

DER BEITRAG DES VERKEHRSWESENS FÜR DIE WIRTSCHAFTLICHE
ENTWICKLUNG TANZANIAS

- unter besonderer Berücksichtigung des Straßenverkehrs -

Verkehrsgeographische Sektoranalyse
eines Entwicklungslandes

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt

von

Rolf Hofmeier

München 1970

DER BEITRAG DES VERKEHRSWESENS FÜR DIE WIRTSCHAFTLICHE
ENTWICKLUNG TANZANIAS

- unter besonderer Berücksichtigung des Straßenverkehrs -

Verkehrsgeographische Sektoranalyse
eines Entwicklungslandes

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Staatswirtschaftlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt
von

Rolf Hofmeier

München 1970



Referent: Prof. Dr. K. Ruppert

Korreferent: Prof. Dr. K. Oettle

Tag der mündlichen Prüfung: 6.7.1970

Vorwort

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie beruhen weitgehend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen, die der Verfasser während eines 18-monatigen Aufenthalts in Tanzania von Juli 1967 bis Dezember 1968 sammeln konnte. Während dieser Zeit war er als "research fellow" Mitglied des Economic Research Bureau des University College Dar es Salaam; für ein halbes Jahr war er dabei offiziell an das tanzanische Wirtschafts- und Planungsministerium delegiert, um dort bei der praktischen Vorbereitung des Entwicklungsplanes für die Periode 1969-1974 mitzuarbeiten.

Dieser Forschungsaufenthalt in Tanzania wurde angeregt und verständnisvoll unterstützt durch Herrn Dr. MARQUARDT, den Leiter der Afrika-Studienstelle des IFO-Instituts für Wirtschaftsforschung. Ein besonders herzlicher Dank gebührt der Fritz Thyssen-Stiftung für die großzügige finanzielle Förderung während der Zeit in Tanzania, vor allem auch für die generöse Bereitschaft zur Verlängerung der ursprünglich vorgesehenen Aufenthaltsdauer, wodurch erst die Tätigkeit im Ministerium ermöglicht werden konnte. Gerade die dort noch zusätzlich gewonnenen Einsichten trugen wesentlich zur Ab-
rundung des Gesamteindrucks bei.

Von außerordentlich großem Wert für mich waren der Gedankenaustausch und die Diskussionen mit den Kollegen aus vielen verschiedenen Ländern am University College Dar es Salaam. Stellvertretend für viele andere Mitglieder des Lehrkörpers der Universität seien hier Dr. G.K. HELLEINER und Mr. I. LIVINGSTONE, nacheinander Direktoren des Economic Research Bureau, genannt, denen mein herzlicher Dank für die vielfältige Unterstützung und die freundliche Aufnahme an der Universität gilt.

Auch der stets erwiesenen Hilfe und Auskunftsbereitschaft der verschiedensten öffentlichen und privaten tanzanischen Stellen auf allen möglichen Ebenen sei hier dankbar gedacht,

die zu einem wesentlichen Teil zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben. Ganz besonders gilt dies für Mr. D. BEATTY im Wirtschafts- und Planungsministerium, Mr. A. NOORANI im Verkehrsministerium sowie Mr. J. COLLOFF von der Economist Intelligence Unit und Mr. W. MC CLOSKEY und Mr. R. BUSENBERG von United Research Inc.

Weiterhin bin ich meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. RUPPERT, zu Dank verpflichtet für die Betreuung dieser Arbeit und für die Erlaubnis, das vorliegende Thema in einem relativ breiten Rahmen bearbeiten zu dürfen.

Herrn G. SULGER sei herzlichst für die mühevollen Arbeit bei der Anfertigung der Schaubilder gedankt.

München, im Juli 1970

Rolf HOFMEIER

Inhaltsverzeichnis

<u>A. Einleitung</u>	<u>Seite</u>
I. Problemstellung und Ziel der Untersuchung	1
II. Bedeutung der Infrastruktur und im besonderen des Verkehrswesens beim Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes	4
III. Überblick über die wirtschaftsgeographische Situation Tanzanias unter Bezugnahme auf das Verkehrswesen des Landes	15
IV. Überblick über das gegenwärtig existierende Verkehrssystem Tanzanias in seiner Gesamtheit	29
V. Allgemeine Problematik des bestehenden Verkehrssystems und seiner zukünftigen Entwicklung	41
<u>B. Hauptteil</u>	
I. Historische Entwicklung des Verkehrssystems in Tanzania	46
1. Pläne und tatsächlich realisierte Entwicklung	46
2. Die Stadien der Entwicklung des Verkehrssystems	81
3. Auswirkungen der historischen Entwicklung auf die Wirtschaftsstruktur des Landes und Wechselwirkungen zwischen allgemeiner wirtschaftlicher Entwicklung und Ausbau des Verkehrssystems	85
II. Fahrzeugbestand und Fahrzeug- und Güterbewegungen auf dem Straßennetz Tanzanias	104
1. Entwicklung, gegenwärtige Lage und Projektion des Bestandes an Kraftfahrzeugen	104
2. Verkehrsdichte und -belastung des gegenwärtigen Straßennetzes	118
3. Fahrzeug- und Güterfluß auf dem bestehenden Straßennetz	139
4. Schätzung der jährlichen Gesamttransportleistung des Straßenverkehrs und der anderen Verkehrsträger	165

III. Das Straßentransportgewerbe und seine Beziehungen zu anderen Bereichen des Transportwesens und zur gesamten Volkswirtschaft	171
1. Struktur des Straßentransportgewerbes	171
2. Beaufsichtigung des Straßentransportgewerbes durch öffentliche Organe und Konkurrenz mit anderen Verkehrsträgern	194
3. Ansatzpunkte für eine Beteiligung genossenschaftlicher und halb-staatlicher Organisationen am Straßentransportgewerbe	212
4. Beförderungstarife und Gewinnsituation im Straßentransportgewerbe	218
5. Der Anteil der Transportkosten an den Preisen einiger wichtiger ausgewählter Güter und verschiedene Möglichkeiten der Tarifpolitik im Güterverkehr	230
IV. Die Aufgabe der öffentlichen Hand für Planung und Unterhalt des Verkehrssektors	243
1. Planung des Verkehrssektors und Durchführung von Verkehrsprojekten	243
2. Der Unterhalt des bestehenden Straßennetzes	248
3. Die Rolle von Selbsthilfeprogrammen und arbeitsintensiven Produktionsmethoden für Unterhalt und Bau von Straßen	268
V. Erörterung der Kosten und Erträge von Straßenbauprojekten	275
1. Diskussion aller theoretisch möglichen Elemente von Kosten und Erträgen	275
2. Kosten von Straßenbauprojekten in Tanzania	278
3. Die wichtigsten tatsächlich erfaßbaren Erträge von Straßenbauprojekten in Tanzania	281
4. Erörterung der wichtigsten Elemente von Nutzen-Kosten-Analysen bei einigen ausgewählten Straßenbauprojekten	292
VI. Zusammenhänge zwischen Verkehrsinvestitionen und -entwicklung und daraus resultierenden wirtschaftlichen Aktivitäten	305
1. Einflüsse der Eisenbahn	306
2. Einflüsse der Häfen und der Schifffahrt	319

3. Einflüsse einzelner Straßenprojekte und des entstandenen Straßennetzes als Ganzes	322
4. Zusammenfassende Betrachtung des Einflusses des gesamten Verkehrssystems auf die entstandene Wirtschaftsstruktur Tanzanias	346

VII. Gegenwärtig geplanter und bereits absehbarer weiterer Ausbau des Verkehrssystems und dessen voraussichtlicher Beitrag zur weiteren Gesamtentwicklung des Landes	355
--	-----

1. Planung im Bereich des Straßenverkehrs	358
2. Planung im Bereich der anderen Verkehrsträger	373
3. Voraussichtliche Auswirkungen des konzipierten Ausbaus des Verkehrssystems auf die zukünftige Wirtschaftsstruktur und die wirtschaftliche Entwicklung des Landes	386

C. <u>Ergebnisse und Konsequenzen für die weitere Verkehrsplanung</u>	395
---	-----

I. Folgerungen und Probleme für die weitere Verkehrsplanung und -politik	395
--	-----

II. Beurteilung der Rolle des Verkehrssektors im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines agrarisch strukturierten Entwicklungslandes	405
--	-----

D. <u>Tabellarischer Anhang</u>	416
---------------------------------	-----

E. <u>Literaturverzeichnis</u>	455
--------------------------------	-----

Verzeichnis der Tabellen

	<u>Seite</u>
Tab. 1: Anteil der einzelnen Fahrzeugarten am Fahrzeugbestand (in %)	106
2: Verwendungszweck der Kraftfahrzeuge 1967	107
3: Regionale Verteilung der Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen	109
4: Regionale Verteilung der Kraftfahrzeuge 1967	111
5: Zusammenhang zwischen BIP und Kraftfahrzeugbestand	114
6: Vorausschätzung des Bestandes an Kraftfahrzeugen in den Jahren 1974 und 1980	117
7: Durchschnittliche Verkehrsdichte in einzelnen Regionen	124
8: Veränderung der durchschnittlichen Verkehrsdichte zwischen 1957 und 1966	126
9: Saisonale Schwankungen der durchschnittlichen Verkehrsdichte in einigen ausgewählten Regionen	129
10: Zusammensetzung des Straßenverkehrs nach Fahrzeugarten (in %)	132
11: Durchschnittliches Verkehrsvolumen an einigen ausgewählten Punkten (in F.p.T.)	140
12: Durchschnittliches Frachtvolumen an einigen ausgewählten Punkten (in to pro Tag)	146
13: Gesamter Güterverkehr der tanzanischen Eisenbahn im Jahr 1967 (in to)	158
14: Zusammensetzung des Güterverkehrs und durchschnittliche Transportlänge der tanzanischen Eisenbahn im Jahr 1967	159
15: Güterverkehr in der Küstenschifffahrt im Jahr 1967	162
16: Kraftstoffverbrauch in Tanzania 1960 - 1968 (in Imperial Gallonen)	167
17: Geschätzte jährliche Gesamtfahrleistung der Straßenfahrzeuge (in Mill. Fahrzeug-Meilen)	168
18: Zahl der von der Transport Licensing Authority offiziell lizenzierten gewerblichen Fahrzeuge (jeweils gültig zum Jahresende)	172
19: Größenverteilung des Gütertransportgewerbes (Public Carrier Lizenzen)	173
20: Größenverteilung des Personentransportgewerbes (Road Service Lizenzen)	175
21: Zahl der Public Carrier Lizenzen in den verschiedenen Zulassungsgebieten im Jahr 1967	183
22: Tarife im Busverkehr auf einigen ausgewählten Strecken (Stand 1967/68)	222
23: Einnahmen und Kosten der EAR&H Road Services pro gefahrene Fahrzeug-Meile (in cents)	224

Tab. 24: Erforderliche und tatsächliche Aufwendungen für den normalen Straßenunterhalt (in T£)	257/58
25: Regionale Verteilung der normalen Straßenunterhaltsaufwendungen der Zentralregierung (in TSh.)	260
26: Entwicklung der Gesamtausgaben der Zentralregierung für den Straßenunterhalt 1960-1969 (in T £)	260
27: Einnahmen und Ausgaben der Gesamtheit der Distrikt Councils 1965-1967 (in 1000 TSh.)	264
28: Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Kosten des Baus einer Meile Schotterstraße bei arbeits- und kapitalintensiver Methode (in KSh.)	272
29: Baukosten einiger ausgewählter Straßenbauprojekte in der Vergangenheit (in TSh.)	279
30: Einfluß des Straßenbaus auf den Baumwollanbau in einigen Gebieten in Uganda 1946-1956	336
31: Landwirtschaftliche Erträge und Einkommen in drei ausgewählten Dörfern des Lushoto Distrikts 1965/66 (in TSh. pro Haushalt pro Jahr)	338
32: Bevölkerung, landwirtschaftliche Marktproduktion und Bruttoinlandsprodukt nach Distrikten 1967	416/17
33: Straßendichte nach Regionen am 1. Juli 1967	418
34: Straßendichte nach Distrikten am 1. Juli 1967	419/20
35: Zusammenhang zwischen Fläche, Bevölkerung und Straßenlänge nach Distrikten (Stand 1967)	421/22
36: Die Entwicklung des Eisenbahnverkehrs in Tanzania 1912-1967	423
37: Die Entwicklung des Hafenumschlags in den tanzanischen Häfen 1958-1967 (in 1000 to)	424
38: Die Entwicklung der Gesamtlänge verschiedener Kategorien offiziell klassifizierter Straßen 1921-1967 (in Meilen)	425
39: Ausgaben der Zentralregierung für Bau und Unterhalt von Straßen und Flugplätzen 1950-1966 (in 1000 T £)	426
40: Zusammenhang zwischen gewichteter Straßendichte und Bruttoinlandsprodukt nach Distrikten (Stand 1967)	427/28
41: Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes 1935-1967	429
42: Zusammenhang zwischen Fahrzeugbestand und monetärem Bruttoinlandsprodukt nach Regionen (Stand 1967)	430
43: Entwicklung der Verkehrsdichte zwischen 1957 und 1966 an ausgewählten Stellen des Hauptstraßennetzes (in F.p.T.)	431/32
44: Zusammensetzung des Straßenverkehrs nach Fahrzeugarten auf einigen ausgewählten Straßenabschnitten 1967 und 1968 (in %)	433/34

Tab. 45:	Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Verkehrsdichte und monetärem Bruttoinlandsprodukt nach Regionen (Stand 1968/69)	435
46:	Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Verkehrsdichte und Fahrzeugbestand nach Regionen (Stand 1968/69)	435
47:	Anteil der einzelnen Zonen und Städte an den gesamten interzonalen und zwischenstädtischen Verkehrsbewegungen in Südwest-Tanzania im Jahr 1965	436
48:	Zahl der lizenzierten Buslinien zwischen ausgewählten größeren Orten 1967	437
49:	Güterverkehr zwischen verschiedenen Zonen im tanzanischen Eisenbahnsystem im Jahr 1967 (in to)	438
50:	Güterverkehr auf dem Victoria-See im Jahr 1967 (in to)	439
51:	Personenverkehr der Eisenbahn im Jahr 1966	440
52:	Passagierbewegungen im zivilen Flugverkehr in Tanzania im Jahr 1966	441
53:	Aufstellung der wichtigsten Güterstraßentransportgesellschaften (Stand 1967)	442
54:	Aufstellung der wichtigsten Busgesellschaften (Stand 1967)	443
55:	Zahl der Lizenzhalter und lizenzierten Kraftfahrzeuge in den verschiedenen Zulassungsgebieten im Jahr 1965	444
56:	Zahl der im Langstreckenverkehr zwischen ausgewählten größeren Orten lizenzierten "Public Carrier" (Stand 1967)	445
57:	Durchschnittliche Einnahmen der ostafrikanischen Eisenbahn in den einzelnen Tarifkategorien im Jahr 1967	446
58:	Einige ausgewählte Tarife im Straßengütertransport (Stand 1967/68)	447/48
59:	Durchschnittliche Transportkostenbelastungen einiger ausgewählter landwirtschaftlicher Produkte (Saison 1967/68)	449
60:	Ausgaben der District Councils für den Straßenunterhalt im Jahr 1966 (in 1000 TSh.)	450/51
61:	Fahrzeugbetriebskosten auf verschiedenen Straßentypen (in T cents pro Meile)	452/3/4

Verzeichnis der Schaubilder

	<u>Seite</u>
Schaubild 1: Tanzania - Administrative Einteilung 1967	14/15
2: Bevölkerungsverteilung 1967	20/21
3: Vermarktete landwirtschaftliche Produktion pro Distrikt 1967	22/23
4: Bruttoinlandsprodukt pro Distrikt 1967	26/27
5: Überblick über das gesamte Verkehrssystem (Stand 1969)	28/29
6: Gegenwärtiges Konzept der Einteilung des Fernstraßennetzes (Stand 1969)	32/33
7: Dichte des Straßennetzes pro Distrikt 1967	34/35
8: Residuale zwischen tatsächlicher und erwarteter Straßenlänge pro Distrikt beim Zusammenhang mit Fläche und Höhe der Bevölkerung	34/35
9: Gegenwärtige und wünschenswerte ganzjährig befahrbare Fernstraßenverbindungen	36/37
10: Klassifizierte Hauptstraßen 1929, 1946 und 1960	60/61
11: Konzepte der Einteilung des Fernstraßennetzes 1950 und 1961	68/69
12: Phasen der Verkehrsentwicklung in Tanzania	84/85
13: Residuale zwischen tatsächlichem und erwartetem Bruttoinlandsprodukt pro Distrikt beim Zusammenhang mit der Straßendichte	94/95
14: Fahrzeugdichte pro Region (Stand 1967)	110/111
15: Durchschnittliche Verkehrsdichte auf dem Hauptstraßennetz (Trockenzeit 1968)	122/123
16: Durchschnittliche gewichtete Verkehrsdichte pro Region (Trockenzeit 1968)	124/125
17: Verkehrsfluß an verschiedenen Stellen des Tan Zam Highway 1967	140/141
18: Inter-zonale Verkehrsbewegungen in Südwest-Tanzania 1965	144/145
19: Güterfluß landwirtschaftlicher Produkte auf dem Hauptstraßennetz 1967	150/151
20: Gesamter Gütertransport auf der Straße im Fernverkehr zwischen größeren Städten 1967	154/155
21: Dichte des Busverkehrs auf dem Hauptstraßennetz 1967	156/157
22: Dichte des gesamten lizenzierten Busverkehrs auf allen Straßen 1968	156/157

Schaubild	23:	Höhe des Güterverkehrs im gesamten ostafrikanischen Eisenbahnsystem 1967	160/161
	24:	Verbreitung von Sisalplantagen in Nord-Ost-Tanzania	232/233
	25:	Abgrenzung der Hinterländer der ostafrikanischen Überseehäfen	320/321
	26:	Zusammenhang zwischen Straßennetz und landwirtschaftlicher Nutzung im Hinterland von Dar es Salaam 1967	326/327
	27:	Möglicher Phasenausbau der Asphaltierung des Hauptstraßennetzes bis 1990	362/363
Schaubild	5:	Überblick über das gesamte Verkehrssystem (Stand 1969) (Zur Vergleichsmöglichkeit mit anderen Karten zusätzlich als durchsichtige Folie lose beigelegt)	

Verzeichnis der Abkürzungen

BCU	Bukoba Co-operative Union
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BRT	Bruttoregistertonnen
c.i.f.	cost, insurance, freight
Comworks	Ministry of Communications, Transport and Labour
Coretco	Coast Region Transport Co-operative Society Ltd.
DMT	Dar es Salaam Motor Transport Co.
E.A.	East Africa
EEA	East African Airways Corporation
EAC	East African Community
EAH	East African Harbours Corporation
EAR	East African Railways Corporation
EAR&H	East African Railways & Harbours
F.p.T.	Fahrzeuge pro Tag
IAfV	Internationales Archiv für Verkehrswesen
Jato	Jahrestonnen
KNCU	Kilimanjaro Native Co-operative Union
KSh.	Kenya Shilling
L&SMB	Lint & Seed Marketing Board
M	Mark (Reichsmark)
NAPB	National Agricultural and Products Board
NCU	Nyanza Co-operative Union
O/D survey	origin/destination survey (Verkehrszählung nach Ursprungsort und Bestimmungsort)
R.E.	Regional Engineer
RRL	Road Research Laboratory
STC	State Trading Corporation

TANU	Tanganyika African National Union
TLA	Transport Licensing Authority
TNT	Tanganyika National Transport Co-operative Ltd.
T£	Tanzania Pfund
TSh.	Tanzania Shilling
UN	United Nations
URI	United Research Inc.
ZfV	Zeitschrift für Verkehrswissenschaft
ZTRS	Zambia Tanzania Road Services Ltd.

Umrechnungstabelle

1 Zoll (inch)	= 2,54 cm
1 Fuß (foot)	= 30,48 cm
1 Meile (mile)	= 1,609 km
1 Quadratmeile (sq.mile)	= 2,59 km ²
1 acre	= 0,405 ha
1 Kubikyard (cu.yard)	= 0,765 m ³
1 Imperial gallon	= 4,546 l
1 lb.(pound)	= 0,454 kg
1 short ton	= 0,907 to
1 long ton	= 1,016 to
1 TSh. = 1 KSh.	= 0,51 DM (seit Oktober 1969)
1 T£	= 20 TSh.
1 TSh.	= 100 cents

In allen Tabellen werden grundsätzlich die Originalwerte entsprechend dem in Ostafrika verwendeten britischen Maßsystem angeführt. Im Text werden zusätzlich die entsprechenden metrischen Werte in Klammern angegeben.

A. Einleitung

I. Problemstellung und Ziel der Untersuchung

Der Verkehrerschliefung wird oft von verschiedensten Seiten eine ganz besonders ausschlaggebende Schlüsselrolle beim Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes zugeschrieben. Die Verkehrsteilnahme bildet eine der kategorialen Grunddaseinsfunktionen aller menschlichen Gruppen¹⁾. Jede der verschiedenen Grundfunktionen hat ganz spezifische Raumanforderungen, d.h. charakteristische Flächenansprüche und Raumstrukturen zur Folge und jeder dieser Grundfunktionen entspricht ein spezieller Zweig der Sozialgeographie²⁾. Die Funktion "Verkehrsteilnahme" wird dabei in bezug auf ihre räumlichen Aspekte von der Verkehrsgeographie behandelt. Gegenüber den anderen Daseinsfunktionen befindet sich die Funktion "Verkehrsteilnahme" insofern in einer gewissen Sonderstellung, als sie gleichzeitig sowohl Voraussetzung als auch Folge der anderen Grundfunktionen ist³⁾.

Das vorwiegende Ziel dieser Untersuchung soll es sein, sowohl die strukturalen als auch die prozeßhaften Aspekte der räumlich sichtbar werdenden Auswirkungen der Entwicklung des Verkehrswesens und der Verkehrsteilnahme verschiedener menschlicher Gruppen in einem Entwicklungsland exemplarisch am Fall des Landes Tanzania aufzuzeigen. Dabei geht es um den Beitrag des Verkehrssektors zur wirtschaftlichen Entwicklung und um seinen Einfluß auf die sozialökonomische regionale Differenzierung des Landes. Darüber hinaus werden jedoch noch verschiedene andere Probleme des Verkehrssystems und des Straßentransportgewerbes behandelt, die vor allem für die praktische Verkehrsplanung in Tanzania von erheblicher Bedeutung sind.

1) D. PARTZSCH: Zum Begriff der Funktionsgesellschaft. In: Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung, 1964, Heft IV, S.3-10

2) K. RUPPERT und F. SCHAFFER: Zur Konzeption der Sozialgeographie. In: Geographische Rundschau, Juni 1969, Heft 6, S. 205-214

3) ebenda

Aus praktischen Gründen erfolgt bei der Erörterung spezifischer Einzelprobleme weitgehend eine Beschränkung auf den Straßenverkehr, doch wird dieser stets im weiteren Zusammenhang mit dem gesamten Verkehrssystem und mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung behandelt. So weit als möglich werden die wichtigsten Aspekte des Straßenverkehrs im einzelnen dargestellt; im übrigen wird versucht die Rolle des gesamten Verkehrswesens bei der Herausbildung der wirtschaftlichen Struktur des Landes zu beurteilen.

Exakte zahlenmäßige Vergleiche über die Auswirkungen von Verkehrsmaßnahmen im Zeitablauf über längere Perioden sind kaum möglich, da es direkt vergleichbare statistische Unterlagen über längere Zeiträume für kleinere Gebietseinheiten nur in den allerseltensten Fällen gibt. In bezug auf die zeitlichen Entwicklungen werden daher weitgehend nur qualitative Aussagen möglich sein. Als Ausgleich für diesen Mangel bietet sich bis zu einem gewissen Grade eine Querschnittsanalyse in Form eines Vergleichs der gegenwärtigen Produktionsstrukturen in Gebieten mit sehr verschiedener Verkehrsausstattung und mit verschiedener historischer Entwicklung des Verkehrssystems an.

Probleme des Verkehrs in Stadtgebieten werden wegen ihrer sehr speziellen Art in dieser Arbeit nicht behandelt. Sie stellen auch bisher und auf absehbare Zeit abgesehen von der Hauptstadt Dar es Salaam noch keine wirklich ernsthaften Probleme dar. Für Dar es Salaam wurde 1968 von einer kanadischen Beratungsfirma ein langfristiger Stadtentwicklungsplan erarbeitet, der die Notwendigkeit sehr hoher Ausgaben für Verkehrsinvestitionen im Stadtbereich vorsieht. In direktem Zusammenhang mit diesen Aussichten und der bisherigen Tendenz der städtischen Entwicklung soll in Zukunft mit Mitteln der staatlichen Planung versucht werden, das weitere Wachstum der Hauptstadt möglichst zu verlangsamen und stattdessen eine größere Zahl städtischer Zentren im Landesinneren besonders zu fördern¹⁾.

Weiterhin kann an dieser Stelle keine besondere Behandlung der Fragen und Probleme im Zusammenhang mit dem Schiffsverkehr

1) Tanzania Second Five-Year Plan for Economic and Social Development 1st July, 1969 - 30th June, 1974. Dar es Salaam 1969, Kapitel 12

nach Übersee und mit den Flugbeziehungen zwischen Tanzania bzw. Ostafrika und der restlichen Welt erfolgen. Abgesehen von diesen eindeutig äußeren Verkehrsbeziehungen und dem innerstädtischen Verkehr soll jedoch der Versuch einer möglichst integrierten Betrachtung des nationalen Verkehrssystems - allerdings stets unter besonderer Berücksichtigung des Straßenverkehrs - unternommen werden. In bezug auf Eisenbahn, Häfen, Schifffahrt und Luftfahrt können nur einige allgemeine Probleme und die Rolle und Integration im Rahmen des Gesamtverkehrssystems erörtert werden, keinesfalls jedoch ganz spezifische Aspekte dieser anderen Verkehrsträger.

Nach einer kurzen Beschreibung des existierenden Verkehrssystems und einer allgemeinen Darstellung der historischen Entwicklung des tanzanischen Verkehrswesens werden zunächst einzelne Elemente des Sektors Straßenverkehr in einzelnen Kapiteln dargestellt, bevor der Versuch zu einer Beurteilung des Beitrags des Verkehrswesens zur wirtschaftlichen Entwicklung unternommen werden kann. Es kann jeweils nur eine beispielhafte Erwähnung konkreter Einzelprojekte erfolgen, die nach Möglichkeit für typische Projekte repräsentativ sein sollen. Aus der Fülle der Unterlagen können nicht alle Projekte und Einzelheiten bis ins Detail an dieser Stelle vorgeführt werden, sondern es muß eine gewisse Beschränkung erfolgen, um bedeutsame Grundprinzipien herausarbeiten zu können und einen Überblick über das gesamte Verkehrssystem des Landes zu geben. Daneben wären ergänzend ganz spezifische Detailuntersuchungen über einzelne Probleme erforderlich, so z.B. vor allem über die Effekte von "feeder roads" auf die Wirtschaftsentwicklung und -struktur jeweils eng begrenzter kleinerer Einflußgebiete.

Die Beschaffung der Unterlagen für diese Arbeit wurde im wesentlichen Ende Dezember 1968 abgeschlossen. Nur in einigen Ausnahmefällen konnten noch neuere Zahlen verwendet und eingefügt werden. Die Verhältnisse in Zanzibar konnten in der ganzen Arbeit an keiner Stelle berücksichtigt werden, da es nicht möglich war, genaue Unterlagen und Daten über Vorgänge auf der Insel zu erhalten. Trotz der politischen Union der beiden tanzanischen Landesteile ist die Verwaltung und wirtschaftliche Planung immer noch völlig getrennt.

II. Bedeutung der Infrastruktur und im besonderen des Verkehrs- wesens beim Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes

1. Zum Begriff Infrastruktur und seiner weiteren Untergliederung

Das Wort Infrastruktur entstammt der Generalstabssprache des 2. Weltkriegs und bedeutete hier soviel wie "fester Unterbau militärischer Operationen". Die Infrastruktur bildet einen Teil des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks, der besondere Spezialeigenschaften aufweist. Der größte Teil der Infrastruktur besteht in seiner Funktion aus Vorleistungen, die in den Ertrag anderer Produktionen eingehen. Die Infrastruktur stellt gewissermaßen eine "Investition der Investitionen" dar, die den Überbau des direkt-produktiven Kapitalstocks trägt.

Eine klare analytische Definition des Begriffs Infrastruktur erweist sich als sehr schwierig. Deshalb erfolgt auch bei den meisten Autoren eine institutionelle oder sektorale Abgrenzung, indem einfach die Bereiche aufgezählt werden, die zur Infrastruktur gehören. Dieser Methode folgen beispielsweise auch Stohler¹⁾ und Ehrlicher²⁾, welcher zunächst in die zwei Hauptgruppen des produktiven und konsumtiven Infrastrukturvermögens unterteilt.

Am weitesten faßt Jochimsen den Begriff der Infrastruktur auf. Er unterscheidet die drei Hauptgruppen der materiellen, institutionellen und personellen Infrastruktur. Zur materiellen Infrastruktur rechnet Jochimsen 1. die Gesamtheit aller Anlagen, Ausrüstungen und Betriebsmittel in einer Volkswirtschaft, die zur Energieversorgung, Verkehrsbedienung und Telekommunikation dienen, 2. die Bauten usw. zur Konservierung der natürlichen Ressourcen und Verkehrswege im weitesten Sinne und 3. die Ge-

1) J. STOHLER: Zur rationalen Planung der Infrastruktur. In: Konjunkturpolitik. Berlin, Heft 5, 1965

2) W. EHRLICHER: Probleme langfristiger Strukturwandlungen des Kapitalstocks. In: Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Berlin 1964, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Neue Folge, Band 30/ II, Hrsg. F. NEUMARK

bäude und Einrichtungen der staatlichen Verwaltung, des Erziehungs- und Forschungs- sowie des Gesundheits- und Fürsorgewesens.¹⁾ "Die institutionelle Infrastruktur umfaßt die gewachsenen und gesetzten Normen, Einrichtungen und Verfahrensweisen in ihrer Verfassungswirklichkeit, insoweit sie den Grad der tatsächlichen Gleichbehandlung gleicher wirtschaftlicher Gegebenheiten unter Ausschluß von metaökonomischen Einflüssen betrifft. Sie gibt den Rahmen ab, innerhalb dessen die Wirtschaftseinheiten eigene Wirtschaftspläne formulieren und in Zusammenarbeit mit anderen durchführen."²⁾ Schließlich "umfaßt die personale Infrastruktur die Zahl und die Eigenschaften der Menschen der arbeitsteiligen Marktwirtschaft im Hinblick auf ihre Fähigkeit, zur Erhöhung von Niveau und Integrationsgrad der Wirtschaftstätigkeit beizutragen. Dazu gehören Allgemeinbildung, Spezialisierung und Qualifizierung der Menschen in den verschiedenen Funktionen der arbeitsteiligen Marktwirtschaft, ferner ihre sektorale, regionale und unternehmens- bzw. betriebsgrößenmäßige Verteilung."³⁾

Jochimsen weitet damit den bisher weitgehend investiv oder materiell verstandenen Infrastrukturbegriff entscheidend aus, indem er zwei bisherige Daten der ökonomischen Theorie in die Betrachtung einbezieht. Diese Daten waren bisher als nicht durch ökonomische Entscheidungen beeinflussbare Variable angesehen worden. Diese Bereiche unterliegen zumindest nur zu einem geringeren Teil ökonomischen Einflüssen. Trotz ihrer zweifellos eminent wichtigen Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung sollen institutionelle und personelle Infrastruktur hier nicht weiter berücksichtigt werden, da sie nicht direkt zur ökonomischen und geographischen Betrachtungsweise gehören.

Über die Bedeutung der Infrastruktur und vor allem ihre Position im Vergleich zu anderen Wirtschaftssektoren für den Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung bestehen sehr unterschiedliche Auffassungen. Liberale Ökonomen wie Röpke⁴⁾ sehen in

1) R. JOCHIMSEN: Theorie der Infrastruktur. Tübingen 1966, S. 103

2) : S. 117

3) : S. 133

4) W. RÖPKE: Integration und Desintegration der internationalen Wirtschaft. In: Wirtschaftsfragen der freien Welt, Hrsg. E.v. BECKERATH, F. MEYER, A. MÜLLER-ARMACK, Frankfurt/M. 1957

Integration und Infrastruktur Ergebnisse des Marktprozesses, während mehr planwirtschaftlich orientierte Autoren wie etwa Myrdal¹⁾ der Infrastruktur eine den Entwicklungsprozeß überhaupt erst auslösende "Initialzündung" zuschreiben. Nach dieser Meinung werden Märkte erst durch Infrastruktur funktionsfähig. Diese beiden extremen Standpunkte lassen sich aber durchaus miteinander verbinden. Miksch²⁾ hat deutlich darauf hingewiesen, daß der Investor als "Standortanpasser" handelt und für die Standortwahl ausschließlich die natürlichen Faktoren eine Rolle spielen solange die Infrastruktur fehlt. Erst mit fortschreitender Entwicklung setzt die Infrastruktur neue, künstliche Standortbedingungen. Hieraus ergibt sich eine Erklärung dafür, warum mit zunehmender wirtschaftlicher Entwicklung sowohl der Zwang wie auch die Möglichkeiten für marktverbessernde und vergrößernde Infrastrukturinvestitionen größer werden.

Zweifellos haben sich die heute wirtschaftlich entwickelten Länder vor allem Europas zunächst von ihren natürlichen Standorten her entwickelt.³⁾ Daraus ergaben sich aber durchaus unerwünschte regionale Ungleichgewichte, die heute mit Maßnahmen der Regional- und Strukturpolitik auszugleichen versucht werden. Die gleiche, jedoch wesentlich stärker akzentuierte Erscheinung ist heute in allen Entwicklungsländern sichtbar. Die dualistische Entwicklung mit mangelnder innerer Integration ist ein allgemeines Charakteristikum dieser Länder. Dieser Sachverhalt ist bei Jochimsen besonders deutlich hervorgehoben. Er sieht gerade die Aufgabe der Infrastruktur darin, einen möglichst hohen Integrationsgrad einer Volkswirtschaft zu erreichen. Eine Bekämpfung der desintegrierenden Tendenzen der dualistischen geographischen und sektoralen Entwicklung kann nur durch eine systematische Förderung der Integration durch Infrastruktur erfolgen. Dies hat notwendigerweise vom Staat aus zu geschehen. Die Infrastruktur kann daher heute

1) G. MYRDAL: Internationale Wirtschaft. Berlin 1958

2) L. MIKSCH: Zur Theorie des räumlichen Gleichgewichts. In: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 66/I, 1951, S. 5-47

3) Zu den historischen Abläufen in den heutigen Industrieländern siehe R. BICANIC: The Threshold of economic growth. In: Kyklos, Basel 1962, Vol. XV und L.J. ZIMMERMANN: Arme und reiche Länder, Köln 1963

nicht einfach der Marktentwicklung überlassen werden, da sonst die wirtschaftlichen, sozialen und politischen Gegensätze innerhalb der Länder selbst und der Weltwirtschaft als Ganzes immer größer würden. Eine rein produktivitätsorientierte Regionalpolitik¹⁾ würde auf derartige Gesichtspunkte keine Rücksicht nehmen, sondern optimales Wachstum durch Förderung der erfolgversprechenden Gebiete zu erreichen versuchen, ohne auf die Verteilungsgesichtspunkte allzu sehr Rücksicht zu nehmen.

Es ist unbestreitbar, daß in fast allen Entwicklungsländern noch ein großer Mangel an Infrastruktur besteht. Daraus kann aber nicht ohne weiteres geschlossen werden, daß diese nun unbedingte Priorität vor allen anderen Sektoren haben sollte. Die Bedürfnisse für eine Ausweitung der direktproduktiven Aktivitäten sind oft noch viel größer. Das Fehlen von klaren Beurteilungskriterien, von einem deutlichen Erkennen von Verlusten und von Sanktionen bei Fehlinvestitionen²⁾, besonders auch das völlige Fehlen einer Alternativrechnung der Verluste durch unterlassene Investitionen in anderen Sektoren, erklärt die oft anzutreffende Überbetonung der Priorität von Infrastrukturinvestitionen.

2. Die Rolle des Verkehrswesens für die Entwicklung einer Volkswirtschaft

Das Verkehrswesen ist ein Bereich unter verschiedenen anderen Elementen der materiellen Infrastruktur. Es gelten daher für das Verkehrswesen auch alle allgemeinen Gesichtspunkte, die in bezug auf die Infrastruktur angesprochen wurden.

Es besteht im allgemeinen Einigkeit darüber, daß ein bestimmtes Mindestmaß an Verkehrseinrichtungen unerläßlich ist, um eine Volkswirtschaft im modernen Sinn entstehen zu lassen und wirtschaftliches Wachstum anzuregen. Durchaus nicht so einig ist man sich in Wissenschaft und praktischer Planung über die er-

1) H. JÜRGENSEN: Produktivitätsorientierte Regionalpolitik. In: Produktivitätsorientierte Regionalpolitik, Schriften der Adolf-Weber Stiftung, Berlin 1965

2) A. HIRSCHMAN: Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung. Stuttgart 1967, S. 79

forderliche Größe des Verkehrssektors und über seine kausalen Beziehungen zu anderen Sektoren der Wirtschaft und zur Ingangsetzung oder Beeinflussung des wirtschaftlichen Wachstums. Es sollte immer klar sein, daß ein Ausbau des Verkehrssystems kein selbständiges Ziel für sich ist, jedenfalls nicht im rein ökonomischen Zusammenhang. Im politisch-administrativen Sinn kann Verkehr dagegen eher eine eigenständige Funktion haben. Im wirtschaftlichen Zusammenhang kann Verkehr jedoch immer nur eine abgeleitete Größe sein, die abhängt von den Plänen und Zielvorstellungen anderer Sektoren. Die Erreichung eines möglichst hohen Verkehrsvolumens als selbständiges Ziel wäre absurd. Die dem Verkehrssektor gestellte Aufgabe besteht in einer unter gesamtwirtschaftlichen Aspekten möglichst kostengünstigen Erfüllung der notwendigen Transportaufgaben. Die Verkehrsplanung sollte daher weitgehend in einer dienenden Rolle in bezug auf die anderen Wirtschaftssectoren stehen. Dies heißt jedoch nicht, daß nicht das Verkehrssystem seinerseits auch wichtige und direkte Auswirkungen auf die Wirtschaftsstruktur haben kann, die immer sorgfältig berücksichtigt werden müssen. Jede Verkehrspolitik sollte nach Möglichkeit frei sein von ausschließlich ökonomistisch determinierten Lösungen und sollte vielmehr an übergeordneten Prinzipien allgemeiner sozialökonomischer Art ausgerichtet sein.¹⁾

Verschiedene Studien zeigen, daß es verhältnismäßig deutliche Zusammenhänge zwischen dem Wachstum des Sozialprodukts einer Volkswirtschaft und einem Index der Mobilität gibt, der Güte und Dichte des Verkehrsnetzes eines Landes zum Ausdruck bringt.²⁾ Darüber hinaus hat der Verkehr wichtige nicht-ökonomische Komponenten für den sozialen, politischen und militärischen Zusammenhalt eines Staatsgebietes. Deshalb wird das Verkehrswesen oft als der wichtigste strategische Sektor für die Entwicklung bisher relativ gering entwickelter Länder bezeichnet.

1) Zu den Grundlagen einer rational fundierten Verkehrspolitik siehe K. OETTL: Verkehrspolitik. Stuttgart 1967, S. 82 ff.

2) W. OWEN: Strategy for mobility. Washington D.C. 1964, Kapitel 1

Wilson¹⁾ unterscheidet drei verschiedene, mögliche Auswirkungen von Verbesserungen des Verkehrssystems:

- eine positive Stimulierung des wirtschaftlichen Wachstums durch die Verbesserung der Verkehrswertigkeit des Verkehrssystems. Dies wird erreicht durch die Verringerung der gesamtwirtschaftlichen Ressourcen, die für Transport und Distribution bei einem gegebenen Wirtschaftsvolumen aufgewendet werden müssen.
- eine Verlangsamung des sonst möglichen wirtschaftlichen Wachstums als Folge übermäßig großer Verwendung knapper Ressourcen für den Verkehrssektor anstelle anderer Möglichkeiten, wo sie wirtschaftlicher eingesetzt werden könnten. Dies berührt das Problem eines gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsvergleichs aller theoretisch denkbaren Investitionsmöglichkeiten. Es wird oft darauf hingewiesen, daß diese Art der Fehlinvestitionen bei Verkehrsprojekten besonders leicht geschehe. Dabei wird hervorgehoben, daß aufgrund der Unteilbarkeit, Langlebigkeit und der externen Effekte von Verkehrsprojekten die üblichen Rentabilitätskriterien zu weniger genauen Ergebnissen führen und daß Transportinvestitionen im politischen Sinn als sicher gelten, kurz daß es keine starken Sanktionen bei offensichtlichen Fehlallokationen gibt.²⁾
- einen Rückgang des Einkommens in der Region oder in dem Land, in dem die Verkehrsinvestition vorgenommen wurde. Dies beruht auf der Möglichkeit, daß Produkte aus wirtschaftlich stärker entwickelten Gebieten den bisher wegen hoher Transportkosten geschützten Markt überschwemmen und die vorhandene Wirtschaftsstruktur zerstören. Auf diesen Effekt weist besonders deutlich auch Voigt hin, wenn er von Entleerungsgebieten als Folge von verbesserten Verkehrsverbindungen und verschiedenen Produktionskostenstrukturen in unterschiedlich entwickelten Gebieten spricht.³⁾ In diesen Fällen ergibt sich ein Überwiegen der negativen Polarisierungseffekte gegenüber den positiven Sicker-

1) G. WILSON, B. BERGMANN, L. HIRSCH, M. KLEIN: The impact of highway investment on development. Washington D.C. 1966, S.6-10

2) Vgl. z.B. A. HIRSCHMAN: a.a.O., S. 79

3) F. VOIGT: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, Berlin 1960, S. 42-45

effekten.¹⁾

In der neueren Diskussion scheint sich eine wachsende Skepsis gegenüber der Betonung der Besonderheit der Rolle des Verkehrswesens als Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum herauszubilden. So kommt Wilson insgesamt zu dem Schluß, daß es nicht berechtigt ist, den Verkehr als etwas grundsätzlich anderes als andere Sektoren der Volkswirtschaft anzusehen. Vor allem ist eine alleinige Verbesserung des Verkehrswesens in den meisten Fällen nicht genug, um Wachstum anzuregen.²⁾ Es kommt darauf an, klar herauszustellen, daß Verkehr nur im Zusammenhang mit vielen anderen Dingen zum Wachstum beiträgt. Ergeben sich tatsächlich positive Effekte von Verkehrsinvestitionen, so müssen bereits bestimmte Voraussetzungen in bezug auf eine allgemeine Dynamik der Wirtschaft und gewisse wirtschaftliche Institutionen erfüllt sein.³⁾ Zusätzliches Sozialkapital in Form von Verkehrsanlagen mag zwar eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung für wirtschaftliches Wachstum sein.

Es ist das besondere Verdienst Voigts, die Wechselwirkungen zwischen Verkehrs- und allgemeiner Wirtschaftsentwicklung deutlich herausgestellt zu haben und dabei vor allem auch die langfristigen Auswirkungen des Verkehrssystems und der verschiedenen Verkehrsträger auf die gesamte regionale Struktur einer Volkswirtschaft, also die eigene volkswirtschaftliche Gestaltungskraft des Verkehrs, zu verdeutlichen.⁴⁾ Dieser Gesichtspunkt wird vor allem von den meist eher etwas kurz- und mittelfristiger orientierten Verkehrsplanern nicht genügend in den Vordergrund gestellt. Voigt zeigt aufgrund wirtschaftshistorischer Untersuchungen, welchen entscheidenden Einfluß das Verkehrssystem auf die Gestaltung wirtschaftlicher Aktivitäten in verschiedenen Räumen nimmt. Er weist nach, daß verschiedene Verkehrsträger in unterschiedlichen Stadien der wirtschaftlichen Entwicklung ganz

-
- 1) A. HIRSCHMAN: a.a.O., S. 175 ff. und dortige Hinweise auf G. MYRDAL: Economic theory and underdeveloped regions, London
 - 2) G. WILSON et al.: a.a.O., S. 218 /1957
 - 3) _____ : S. 10
 - 4) F. VOIGT: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems. Berlin 1960
_____ : Theorie der regionalen Verkehrsplanung. Berlin 1964
_____ : Verkehr, 2.Band, 1.Hälfte, Die Entwicklung des Verkehrssystems. Berlin 1965

verschiedene Auswirkungen haben können.¹⁾ Als Ergebnis der Gestaltungskraft des Verkehrssystems ergeben sich Entwicklungs-, Indifferenz- und Entleerungsgebiete. Das Verkehrssystem trägt also zu einer gewissen Eigendynamik einer dualistischen Entwicklung entscheidend bei.²⁾

Die Verkehrsentwicklung hängt also nicht nur von einer gewissen gegebenen Struktur der Wirtschaft ab, sondern gerade das umgekehrte ist auch der Fall, d.h. es gibt sehr enge Wechselwirkungen in beiden Richtungen, die allerdings meist nicht klar voneinander isoliert werden können. Verschiedene potentiell vorhandene Entwicklungschancen werden ganz unterschiedlich entwickelt. Ursprünglich potentiell gleich ausgestattete Regionen können sich als Folge historischer Zufälle der Verkehrsentwicklung sehr verschieden entfalten. Von einem wichtigen Einfluß ist hier auch das "Gesetz der Priorität" in bezug auf das zeitliche Auftreten verschiedener Verkehrsträger.³⁾ In bezug auf das vorliegende Thema ist vor allem der sehr pointiert ausgesprochene Hinweis wichtig, daß es für unterentwickelte Gebiete und Länder nicht nur gefährlich, sondern geradezu selbstmörderisch in bezug auf die langfristige Entwicklung ist, die Entwicklung des Verkehrssystems den Kräften des Marktes zu überlassen. In einem solchen Fall würde die Eigendynamik des Systems die Gegensätze nur immer weiter vergrößern und einen Ausgleich schließlich nahezu unmöglich machen. Nach Voigt muß ein unterentwickeltes Land die verschiedenen Verkehrsträger ausbauen, auch wenn dies zunächst unrentabel ist und Defizite bringt. Die Verkehrswertigkeit muß künstlich erhöht werden. Nur dann kann ein regional ausgeglichener, sich selbst nährenden Prozeß marktwirtschaftlicher Entwicklung in der Industrie in Gang kommen. Das Überspringen der historisch entstandenen Benachteiligung ist nur möglich, indem der Staat ein Verkehrsnetz baut, das

1) F. VOIGT: Die Einwirkungen der Verkehrsmittel auf die wirtschaftliche Struktur eines Raumes - dargestellt am Beispiel Nordbayerns. In: Die Nürnberger Hochschule im fränkischen Raum 1955, hrsg. von F. VOIGT und E. SCHÄFER, Nürnberg 1955, S. 107-148

———: Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen. Untersuchung der langfristigen Auswirkungen von Eisenbahn und Kraftwagen in einem Wirtschaftsraum ohne besondere Standortvorteile. Bielefeld 1959

2) ———: Bedeutung des Verkehrssystems, a.a.O., passim

3) ———: Das Gesetz der Priorität. In: Schiene und Straße 1959, hrsg. von L. BRANDT, Dortmund 1959, S. 61-71

erheblich besser ist als gegenwärtig erforderlich wäre.¹⁾

Damit plädiert Voigt in der Terminologie Hirschmans für eine Strategie der Entwicklung **auf** der Basis der Schaffung von Überschußkapazität im Verkehrssektor. Er betont zwar des öfteren, daß er das Verkehrssystem nicht als einzig entscheidende Variable im Entwicklungsprozeß ansehe; dennoch sieht es bei ihm so aus, als könne das Verkehrssystem die entscheidenden Impulse setzen.²⁾ Voigt fordert klar die Betätigung des Staates zum Ausbau des Verkehrswesens, er scheint dann aber darauf zu vertrauen, daß die Marktkräfte auch in genügendem Maße auf die geänderten Bedingungen eines drastisch verbesserten Verkehrssystems reagieren und sich nun eine normale marktwirtschaftliche Entwicklung ergibt. Gerade eine solche Reaktion bezweifeln Autoren wie Hirschman und Wilson zumindest in bezug auf Entwicklungsländer mit ihren ganz besonderen soziologischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten.

Wilson sieht sehr deutlich, daß eine positive Auswirkung eines Ausbaus des Verkehrssystems von einer ganzen Menge notwendiger anderer Faktoren und einer integrierten Betrachtung abhängt. Er fordert eine integrierte staatliche Planung, um auch wirklich die gewünschten Reaktionen auf Verkehrsinvestitionen hervorzurufen. Auf der anderen Seite tendiert er dazu, Verkehrsprojekte gerade dort für sinnvoll zu halten, wo schon eine gewisse wirtschaftliche Dynamik besteht.³⁾ Diese Ansicht ist kurzfristig sicherlich richtig, offenbart aber doch einen gewissen inneren Widerspruch der Argumentation, da bei Konzentration auf die bereits dynamischen Gebiete ein voll integriertes Programm flankierender Maßnahmen am wenigsten erforderlich erscheint. Vor allem würde eine solche Verhaltensweise zu einer Hinnahme der ungleichmäßigen dualistischen regionalen Entwicklung führen, solange nicht konsequent ein Einsatz staatlicher Mittel zur Beseitigung der entstandenen Ungleichgewichte erfolgt. Wilson geht aus von der Prägekraft der vorhandenen natürlichen Ressourcen

1) F. VOIGT: Bedeutung des Verkehrssystems, a.a.O., S. 312

2) ———: S. 312

3) G. WILSON et al.: a.a.O., S. 211

cen¹⁾, während Voigt gerade nachweist, daß auch Gebiete mit ursprünglich gleichen Ausgangschancen sich sehr verschieden entwickeln können. Wilson glaubt nicht, daß der Verkehrssektor vorangehen muß und der alleinige Initiator des Wachstums sein kann. Er weist deutlich auch auf die indirekten Auswirkungen von Verkehrsinvestitionen z.B. auf die Verhaltensweisen von Menschen hin²⁾ und betont durchweg die Notwendigkeit eines integrierten Ansatzes auf allen Ebenen zur Ingangsetzung der wirtschaftlichen Entwicklung.

Hirschman erkennt klar die Gefahren der sich in den meisten Entwicklungsländern abzeichnenden dualistischen Entwicklung.³⁾ Er bezeichnet es als das wahrscheinlichste, daß mit Mitteln der öffentlichen Investitionspolitik hier ein Ausgleich zu schaffen versucht wird, doch glaubt er gerade für rückständige Gebiete innerhalb eines Entwicklungslandes nicht an den Erfolg einer solchen Politik, da sie nur Erlaubnischarakter hat.⁴⁾ Er plädiert statt dessen für die Schaffung funktionsfähiger produktiver Aktivitäten im Bereich von Industrie, Landwirtschaft und Dienstleistungen. In seiner Strategie setzt die öffentliche Hand zwar Marksteine - auch zum Ausgleich regionaler dualistischer Diskrepanzen -, doch spielt die volkswirtschaftliche Gestaltungskraft des Verkehrswesens dabei keine wichtige Rolle. Eher folgt der Verkehr den in anderen Bereichen gesetzten Initiativen. Hirschman bildet also den deutlichen Gegensatz zu Voigt. Beide fordern Initiativen des Staates zur Überwindung der regionalen Ungleichgewichte, doch soll die Initialzündung von sehr verschiedenen Sektoren der Wirtschaft ausgehen. Wilson dagegen plädiert am weitestgehenden für einen voll integrierten Ansatz der Verkehrsplanung im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftsplanung, im Hirschmanschen Sinn wohl für gleichgewichtiges Wachstum.

Heinze schließlich hat aufbauend auf den Überlegungen von Voigt eine modellmäßige Betrachtung der Wirkungen des Verkehrssystems auf die Wirtschaftsstruktur von Räumen unter besonderem Bezug

1) G. WILSON et al.: a.a.O., S. 186

2) —————: S. 210

3) A. HIRSCHMAN: a.a.O., S. 175-183

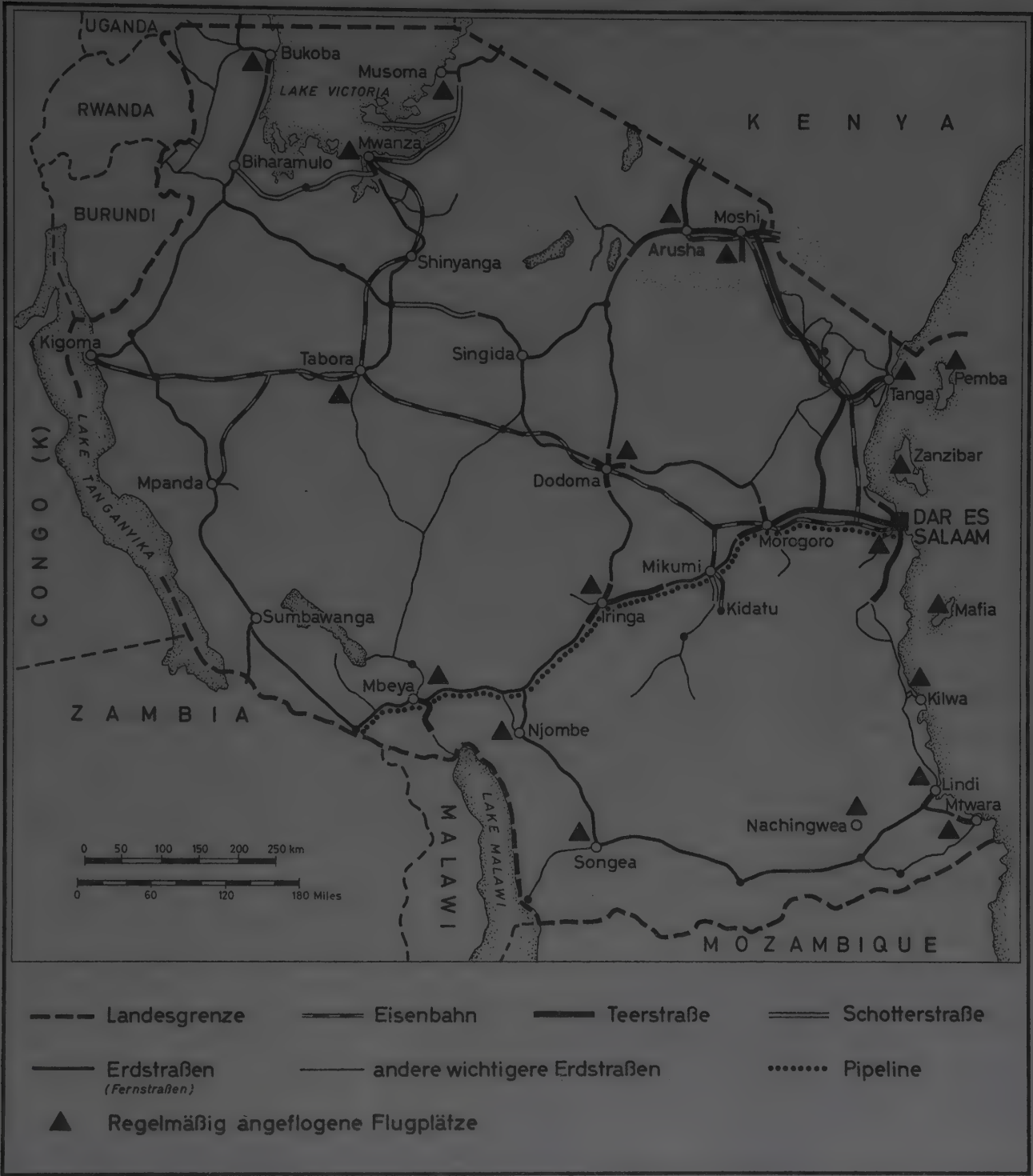
4) —————: S. 88, S. 183

auf die Verhältnisse in den Entwicklungsländern geliefert.¹⁾ Seine Ergebnisse stellen eine geglückte Synthese der wichtigsten vertretenen Auffassungen über die Rolle des Verkehrssektors in der Entwicklungspolitik dar. Er unterscheidet in seinem Modell vier Stadien der verkehrsmäßigen und wirtschaftlichen Entwicklung: 1. Ausgangsphase ohne leistungsfähiges Verkehrssystem, 2. Phase nach Einführung des Eisenbahnverkehrs als erstem leistungsfähigem Verkehrsträger, 3. Phase nach Einführung des motorisierten Straßenverkehrs als weiterem hochwertigen Verkehrsträger und 4. Phase der staatlichen Intervention im Verkehrssektor als Folge der räumlich differenzierten Entwicklung. Wie Voigt stellt auch Heinze die Bedeutung der gesamtwirtschaftlichen Gestaltungskraft des Verkehrswesens deutlich heraus; dabei werden die spezifischen Bedingungen in Entwicklungsländern, die sich von Voigts historischem Beispiel des fränkischen Raums wesentlich unterscheiden, besonders verdeutlicht. Auch Heinze konstatiert die Tendenz zur Herausbildung eines räumlichen Dualismus als Folge einer den freien Marktkräften überlassenen Verkehrsentwicklung und gelangt zu der Feststellung, daß es Aufgabe des Staates ist, durch eine systematische Planung des Verkehrssektors diesen Tendenzen entgegenzuwirken. Dabei wird jedoch nicht übersehen, daß das Verkehrswesen nur ein Instrument für die wirtschaftliche Entwicklung darstellt und im Rahmen einer integrierten Planung mit anderen Bereichen sinnvoll verbunden und koordiniert werden muß.²⁾

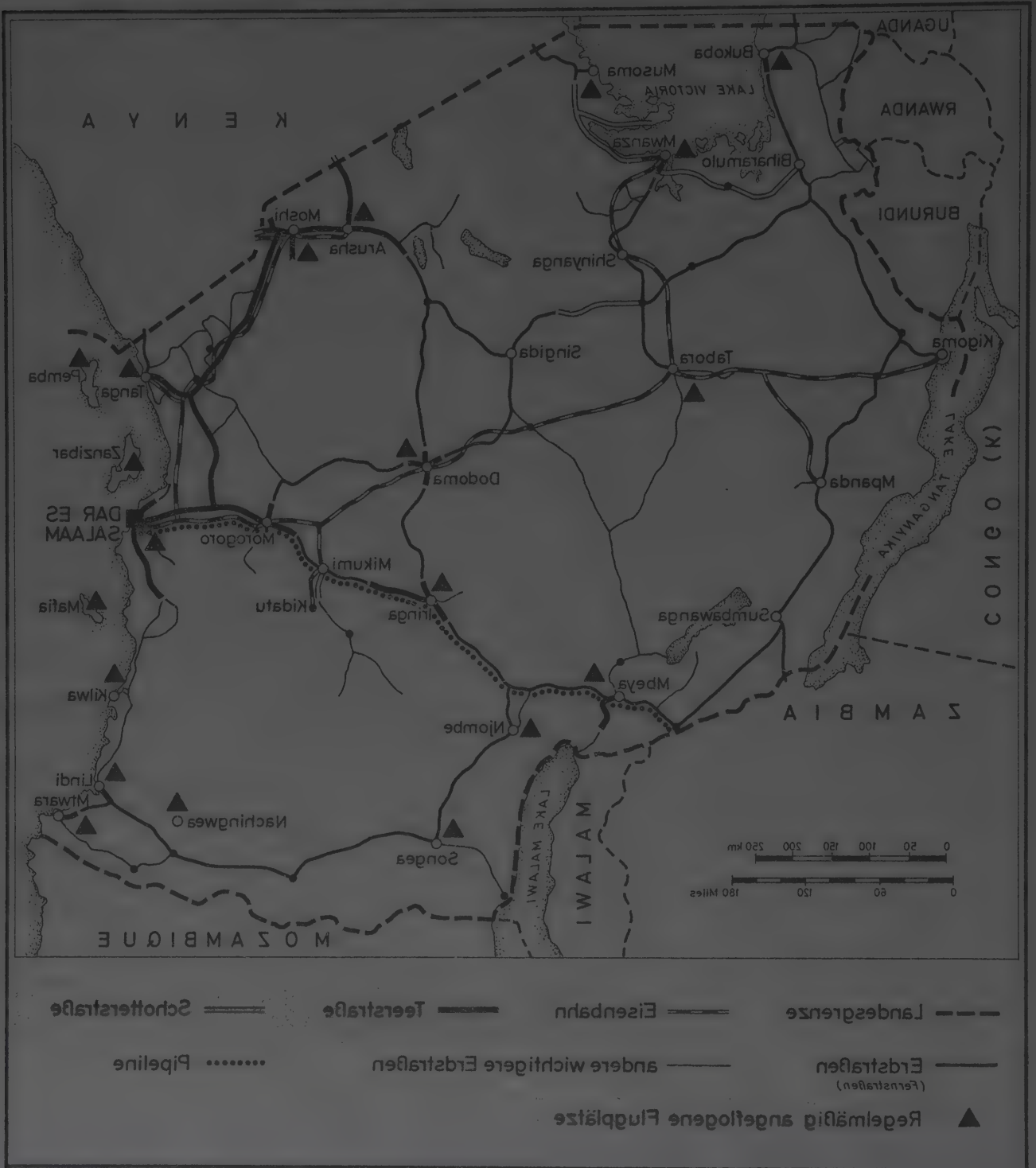
1) W. HEINZE: Der Verkehrssektor in der Entwicklungspolitik. München 1967, Teil C, S. 186 - 233

2) ———: S. 230 - 232

Überblick über das gesamte Verkehrssystem (Stand 1969)



Überblick über das gesamte Verkehrssystem (Stand 1969)



Tanzania – Administrative Einteilung 1967



Regionen und Distrikte

ARUSHA

Arusha / Meru
Masai
Mbulu

COAST

Mzizima
Bagamoyo
Kisarawe
Mafia
Rufiji

DODOMA

Dodoma
Kondoa
Mpwapwa

IRINGA

Iringa
Mufindi
Njombe

KIGOMA

Kasulu
Kibondo
Kigoma

KILIMANJARO

Kilimanjaro
Pare

MARA

Musoma
N. Mara

MBEYA

Chunya
Mbeya
Mbozi
Sumbawanga
Rungwe

MOROGORO

Kilosa
Morogoro
Ulanga

MTWARA

Kilwa
Lindi
Masasi

Mtwara

Nachingwea
Newala

MWANZA

Geita
Kwimba
Mwanza
Ukerewe

RUVUMA

Mbinga
Songea
Tunduru

SHINYANGA

Kahama

Maswa

Shinyanga

TABORA

Mpanda
Nzega
Tabora

SINGIDA

Iramba
Manyoni
Singida

TANGA

Handeni
Korogwe
Lushoto

Pangani

Tanga

WEST LAKE

Biharamulo
Bukoba
Karagwe
Ngara

ZANZIBAR

PEMBA

III. Überblick über die wirtschaftsgeographische Situation Tanzanias unter Bezugnahme auf das Verkehrswesen des Landes

1. Die natürlichen Gegebenheiten

Größe und Lage. Die Landfläche des Festlandteils der Vereinigten Republik Tanzania beträgt 341.150 Quadratmeilen (937.000 km^2), die binnenländische Wasserfläche 20.650 Quadratmeilen (53.000 km^2). Damit ist Tanzania etwa viermal so groß wie die Bundesrepublik Deutschland. Tanzania liegt etwa zwischen 1° und 11° südlicher Breite und zwischen 30° und 40° östlicher Länge und somit völlig in der tropischen Zone der Erde.

Das Relief.¹⁾ Im ganzen gesehen ist Tanzania ein Land großer Ebenen und Plateaus, die nur an wenigen Stellen von extremen topographischen Gegebenheiten unterbrochen werden. Im Norden erhebt sich das Massiv des Kilimanjaro bis auf 6000 m ü.d.M. aus der umliegenden Ebene. Nur in den sogenannten südlichen Hochländern gibt es ein größeres zusammenhängendes Bergland, das sich an seiner höchsten Stelle bis auf etwa 3100 m ü.d.M. erhebt. Im übrigen ist die topographische Gliederung sehr großräumig. Die weite, flache und ungegliederte Küstenebene ist im Norden weniger als 100 km breit, weitet sich im Süden aber bis auf fast 400 km aus. Aus der Küstenebene erheben sich einzelne isolierte Gebirgsblöcke. Die Küstenebene wird westlich begrenzt durch einen mäßig akzentuierten Abfall des Hochlandes in Form von verschiedenen, unregelmäßig verteilten Bergketten, die maximal etwa 2000 m Höhe erreichen. Westlich dieser verschiedenen Bergzüge liegt das zentrale Plateau mit einer durchschnittlichen Höhe von etwa 1000 bis 1700 m ü.d.M. Dieses Gebiet mit seinen weiten Ebenen bildet damit den größten Teil des Landes. Das Hochland wird im Osten und Westen von je einer Schwelle gesäumt, die den Rand der großen afrikanischen Grabensysteme bildet. Die Ausläufer des ostafrikanischen Grabens sind zwar in Nord-Tanzania noch sichtbar, aber nicht besonders markant für die topographische Gestalt. Dagegen ist im

1) Über Einzelheiten der Reliefbildung siehe H. LOUIS: Reliefumkehr durch Rumpfflächenbildung in Tanganyika. In: Geografiska Annaler, Series A, 1967, S. 256 - 267

Westen ein deutlicher Abfall zum zentralafrikanischen Graben am Tanganyika-See festzustellen.

Tanzania hat keine ausgeprägten größeren Flußsysteme. Ein erheblicher Teil des zentralen Plateaus hat keinen Abfluß zum Meer; die Entwässerung erfolgt in die kleineren, abflußlosen Binnenseen. Vier größere Flüsse fließen in West-Ost Richtung zum Indischen Ozean, aber keiner von ihnen bietet Möglichkeiten für Schifffahrt. Gute Möglichkeiten für die Binnenschifffahrt bieten dagegen die drei großen Seen: Victoria-, Tanganyika- und Malawi-See.

Insgesamt bereitet das Relief des Landes keine besonders großen Schwierigkeiten für das Verkehrssystem. Selbstverständlich gibt es an verschiedenen Stellen, lokale Hindernisse zu überwinden, aber sie behindern nicht übermäßig die verkehrsmäßige Erschließung des ganzen Landes. Die drei großen Binnenseen und die lange Küste sind zweifellos ein Vorteil, das Fehlen schiffbarer Flüsse dagegen ein deutlicher Nachteil. Den bisher vorhandenen Eisenbahnen stellten sich keinerlei wesentliche Hindernisse in den Weg. Der schon lange geplante Bau einer Bahn in die südlichen Hochländer und nach Zambia wurde allerdings durch die hohen Kosten wegen der Geländeschwierigkeiten in den südlichen Hochländern entscheidend behindert und daher immer wieder verschoben. Für den flexibleren Straßenbau ergaben sich kaum Schwierigkeiten.

Klima und Bodenverhältnisse. Neben den der tropischen Lage entsprechenden Temperaturen sind die Regenfälle das wichtigste Charakteristikum des Klimas. Generell ist die Höhe der Regenfälle in weiten Teilen des Landes gering und die Unsicherheit einer von Jahr zu Jahr stark variierenden Regenmenge groß. Überall sind die Regenfälle auch jahreszeitlich sehr *saisonal* geprägt. In den meisten Gebieten des Landes gibt es zwei verhältnismäßig deutlich abgegrenzte Regenzeiten: die großen Regen etwa von März bis Mai und die kleinen Regen von Oktober bis Dezember. Natürlich gibt es hierbei Unterschiede zwischen den

einzelnen Landesteilen; im äußersten Süden gehen die beiden Regenzeiten in eine zusammenhängende Regenperiode von etwa Dezember bis April zusammen. Während der Trockenzeit regnet es nahezu überhaupt nicht, vor allem im Zentrum des Landes fällt effektiv mehrere Monate lang kein Tropfen Regen.

Detaillierte Untersuchungen über Güte und Fruchtbarkeit der Böden liegen nur für einen kleinen Teil des Landes vor. Es wird jedoch vermutet, daß der größte Teil des Landes nur Böden von minderer landwirtschaftlicher Qualität aufweist. Besonders fruchtbar sind die vulkanischen Böden in den Regionen Kilimanjaro und Arusha und in den südlichen Hochländern. Daneben gibt es verstreut im ganzen Land Gebiete mit schwerem dunklem Lehmboden, dem sogenannten schwarzen Baumwollboden, der sehr fruchtbar ist. Lateritkies und der sogenannte "murram" (Eisenstein), die vorwiegend für den Bau von Erd- und Schotterstraßen verwendet werden, sind zwar im großen und ganzen im ganzen Land zu finden, ihre Verteilung ist aber doch sehr ungleichmäßig. Sind sie nicht in der Nähe eines Straßenprojekts zu finden, so bedeutet dies entweder erhöhte Kosten oder verminderte Qualität der Straße.

Gerade das Zusammenwirken von Regenfall und Bodenqualitäten ist von großer Bedeutung für das Verkehrssystem des Landes, besonders für das Straßennetz. Zwangsläufig besteht der größte Teil des Straßennetzes gegenwärtig und noch auf längere Zeit aus möglichst billigen Erdstraßen. Diese Straßen erfüllen während des größeren, trockenen Teils des Jahres vollauf ihren Zweck und sind sogar teilweise für das gegebene Verkehrsvolumen in vorzüglichem Zustand. Die Regenzeit beeinträchtigt das Straßennetz jedoch stark. Vor allem Verlagerungen von Flußläufen und die sehr unterschiedliche Wasserführung in einzelnen Jahren erschweren einen optimalen Straßenbau. In besonders regenreichen Jahren werden meistens die Brücken unbrauchbar, die nur für Durchschnittswerte geplant sind. In anderen Jahren bleiben die Regen dann weitgehend ganz aus und das Verkehrsnetz erfüllt seine Funktionen ohne Schwierigkeiten. Der Unterlauf des Rufiji führt regelmäßig zu solchen Überschwemmungen, daß der Fährbetrieb und damit der Straßenverkehr auf der Küsten-

straße zwischen Dar es Salaam und Lindi nur 5 bis 6 Monate in jedem Jahr aufrechterhalten werden kann. Es muß klar festgestellt werden, daß das gesamte Verkehrssystem noch zu einem erheblichen Teil von der physisch-geographischen Situation, speziell den Regenfällen abhängt. Zwar könnten rein technisch natürlich alle Probleme durch aufwendige Kunstbauten gelöst werden, aber nur zu solch hohen Kosten, daß dies im Augenblick nicht durchführbar ist.

Außer den Brücken und größeren Überschwemmungen werden auch sonst die meisten Erdstraßen bei stärkeren Regen völlig unpas-sierbar. Hier ist es so, daß gerade die vulkanischen und schwarzen Baumwollböden in den wichtigsten landwirtschaftlichen Gebie-ten dem Straßenverkehr die größten Schwierigkeiten bereiten. Diese Böden werden bei Regen grundlos tief und alle Fahrzeuge (meist auch Land-Rover mit Allradantrieb) bleiben rettungslos stecken. Um wirkliche Allwetterstraßen bauen zu können, ist es erforderlich, daß genügend Kies- und Schottermaterial in der Gegend zur Verfügung steht, um die Straße entsprechend befesti-gen zu können. Gerade dies ist aber in einigen wichtigen Gebie-ten nur in ungenügendem Ausmaß der Fall. Auch die weitgehend sehr armen sandigen Böden im Küstenstreifen verursachen ähnliche Probleme während der Regenzeit.

Vegetation. Etwa 88 % der gesamten Landfläche des tanzanischen Festlandes bestanden im Jahr 1966 aus Sumpf, offenem Wald- und Buschland, Savanne und Grasland. Nur etwa 12 % waren bebaut oder geschlossenes Waldgebiet.¹⁾ Diese Art der Vegetation bildet das ideale Lebensgebiet für die Tsetse-Fliege. Schätzungsweise etwa 60 % des Landes sind auch tatsächlich von ihr befallen.²⁾ Dies behindert die Bodennutzung. Eine dauernde Ausrottung der Fliege ist aber nur möglich, wenn das Land permanent vom Busch befreit wird. Einerseits ist das meiste Land potentiell nicht reich genug, um den Aufwand sinnvoll erscheinen zu lassen, außerdem ist die Bevölkerung viel zu gering, um große Teile des Landes permanent roden zu können. Es ist daher voraussehbar, daß auch weiterhin

1) Statistical Abstract 1966, Dar es Salaam 1968, S. 3

2) International Bank for Reconstruction and Development: The economic development of Tanganyika. Baltimore 1961, S. 19

große zusammenhängende Gebiete des Landes in diesem Zustand bleiben werden. Vor allem riesige Landstriche im semi-ariden Zentrum des Landes, aber auch im Westen und Süden sind weitgehend charakterisiert durch diese Art des offenen Wald- und Buschlandes. Große Gebiete im Inneren des Landes boten damit bisher wenig Ansatzpunkte für landwirtschaftliche Aktivitäten.

2. Die Bevölkerung

Die Gesamtzahl der Bevölkerung auf dem Festland betrug im August 1967 11.877.000. Das rechnerische durchschnittliche jährliche Bevölkerungswachstum zwischen den Volkszählungen 1957 und 1967 betrug 3 %, aber es wird angenommen, daß die Zählung 1957 unvollständig war und daher die jährliche Wachstumsrate etwas niedriger zwischen 2,5 % und 3 % liegt. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichte betrug 1967 13,5 Personen pro km².¹⁾

Der Anteil der Bevölkerung in den 18 ausgewiesenen Städten an der Gesamtbevölkerung des Festlandes beträgt 5,7 %. Die durchschnittliche jährliche Zuwachsrate der städtischen Bevölkerung war mit 6,4 % mehr als doppelt so hoch wie die Zuwachsrate der Gesamtbevölkerung. Der Verstädterungsgrad ist also noch außerordentlich niedrig. Einzelne Städte wie vor allem Dar es Salaam und Arusha zeigten ein überdurchschnittlich hohes Wachstum. Insgesamt gibt es gegenwärtig nur 14 Städte mit mehr als 10000 Einwohnern. Überwiegend ziehen die Städte jeweils Bevölkerung aus der umliegenden näheren und weiteren Umgebung an und fungieren damit als Nukleus für jeweils eine Region. Nur Dar es Salaam und in einem geringeren Ausmaß Arusha und Tanga haben zumindest zu einem gewissen Grad die ganze Nation als Einzugsgebiet.

Üblicherweise werden 120 verschiedene Stämme in Tanzania unterschieden. Keiner davon ist zahlenmäßig so stark dominierend, daß er eine eindeutige Führungsrolle beanspruchen könnte. Die Wohngebiete der verschiedenen Stämme sind auch heute noch ziemlich klar voneinander

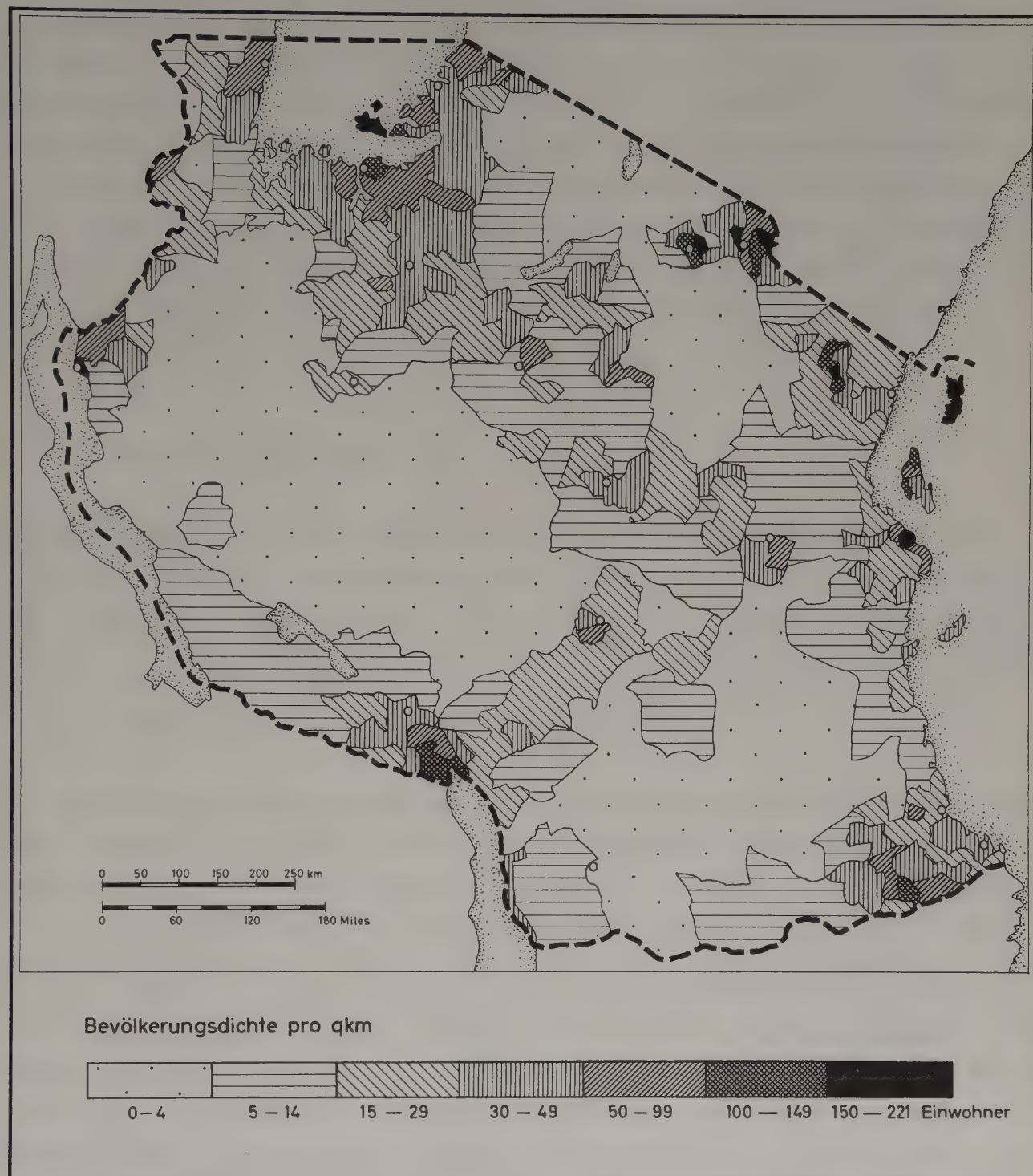
1) Alle Bevölkerungsangaben sind entnommen: Central Statistical Bureau: Recorded population changes 1948-1967. Dar es Salaam, 1968.

abgegrenzt und ein Aufeinandertreffen und Mischen der verschiedenen Stämme erfolgt weitgehend nur in den größeren Städten und auf den großen Plantagen, die vor allem in früheren Zeiten beachtliche Zahlen an Wanderarbeitern über oft weite Entfernungen anzogen. Durch die weite Verbreitung und staatliche Unterstützung des Kisuaheli als lingua franca und Nationalsprache ist aber ein Ansatz für einen Zusammenhalt und auch größere innere Mobilität gegeben als in vielen anderen Ländern. Da heute erst ein sehr kleiner Teil der Gesamtbevölkerung außerhalb seiner ursprünglichen Heimat wohnt und außerdem die Entfernungen so außerordentlich groß sind, besteht von dieser Seite her noch kein sehr großer Bedarf für Personenverkehr über größere Entfernungen.

Die Verteilung der Bevölkerung innerhalb des Landes ist außerordentlich ungleichmäßig. Es gibt daher gewaltige Unterschiede in bezug auf die Bevölkerungsdichte und auch die Wachstumsraten der Bevölkerung zeigen markante Differenzen zwischen verschiedenen Gebieten. Wie Schaubild 2 deutlich zeigt, sind die Gebiete besonderer Bevölkerungskonzentration sehr verstreut und vor allem an der Peripherie des Landes anzutreffen. Die größten zusammenhängenden dicht besiedelten Gebiete befinden sich um die Ufer des Victoria-Sees. Andere dichter besiedelte Gebiete sind am Fuß von Kilimanjaro und Meru, in der Region Tanga, im Süden im Rungwe Distrikt und im Hinterland von Mtwara zu finden. Mit Ausnahme von einzelnen kleineren Bevölkerungsschwerpunkten ist das Zentrum des Landes nahezu völlig menschenleer. Tab. 32 zeigt, daß die Hauptstadt Dar es Salaam und die 15 bevölkerungsmäßig stärksten der insgesamt 59 Distrikte des Landes allein 46 % der Gesamtbevölkerung ausmachen.

Zusammenfassend läßt sich die Tatsache festhalten, daß die Bevölkerung sehr ungleichmäßig in dem großen Land verteilt ist und dazwischen beträchtliche, nahezu unbesiedelte Strecken liegen. Diese Verteilung ist sicherlich teilweise beeinflusst durch die Gegebenheiten des Klimas und der Güter der Böden, aber daneben auch durch historische Entwicklungen. Nur wenige Städte haben

Bevölkerungsverteilung 1967



Quelle: Population density in Tanzania 1967, Bureau of Resource Assessment and Land Use Planning, University College Dar es Salaam, Research Note No. 5 b

bisher wirklich eine starke Eigendynamik entwickelt und sind von nationaler Bedeutung. Nahezu alle Städte sind Zentren eines der dichter besiedelten Kerngebiete, wenn auch speziell Dodoma und Tabora an der Hauptbahnlinie und die Hauptstadt Dar es Salaam selbst ein weniger stark ausgeprägtes Bevölkerungshinterland haben als alle anderen Städte. Wirklich städtische Wachstumskerne sind neben Dar es Salaam bisher eigentlich nur Tanga, der Komplex Arusha/Moshi und Mwanza, alle drei Gebiete also am nördlichen Rand des Landes gelegen. Vergleichbare, eigendynamische Zentren gibt es im Zentrum und Süden des Landes bisher nicht.

3. Die Erwerbsstrukturen

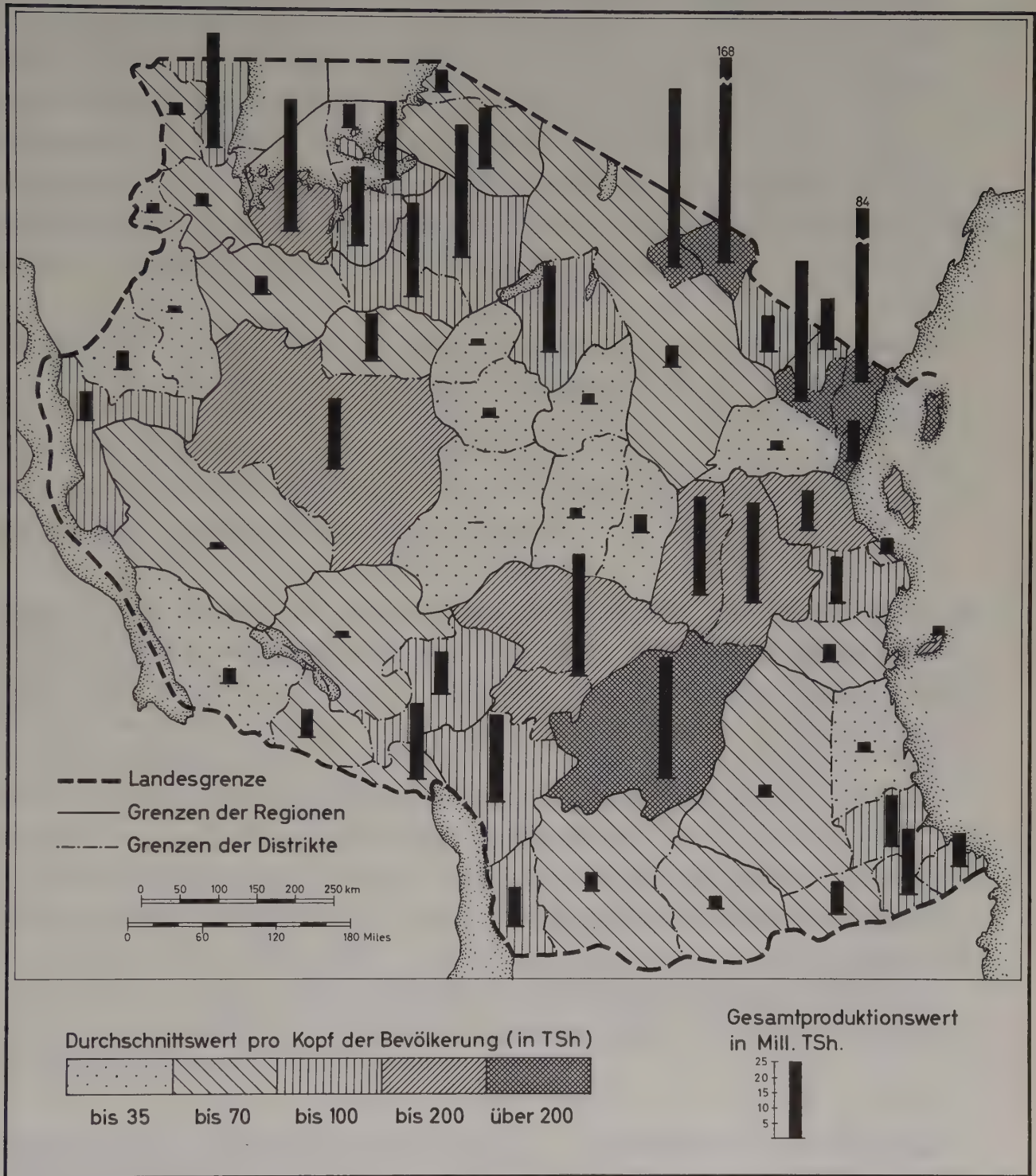
Landwirtschaft. Die Landwirtschaft ist von überragend wichtiger Bedeutung für die gesamte Wirtschaft des Landes und wird auch noch auf lange Zeit deren Grundpfeiler sein. 52 % des BIP stammten 1967 aus der Landwirtschaft und etwa 70 - 75 % der gesamten Exporterlöse stammten von landwirtschaftlichen Produkten. Über 90 % der Bevölkerung hängen direkt vom primären Sektor ab.

Die Verbreitung des Anbaus von Verkaufsfrüchten für den Absatz auf dem inländischen Markt oder für den Export hat sich sehr ungleichmäßig durchgesetzt. In einigen Teilen des Landes ist noch weitgehend die reine Subsistenzlandwirtschaft kennzeichnend, während in den fortgeschritteneren Gebieten eine so starke Spezialisierung auf Produkte für den Markt erfolgt, daß Nahrungsmittel für den Eigenbedarf hinzugekauft werden müssen. Wie aus Tab. 32 hervorgeht, beträgt der Anteil der 15 führenden Distrikte am monetären Wert aller offiziell vermarkteten landwirtschaftlichen Produkte des Landes 65 %, während die restlichen 44 Distrikte zusammen nur einen Anteil von 35 % haben. Der gleiche Sachverhalt wird noch deutlicher, wenn man für jeden Distrikt den Wert der landwirtschaftlichen Marktproduktion pro Kopf der Bevölkerung errechnet. Hier bilden die Distrikte mit einer hohen Plantagenproduktion von Sisal eine gewisse Ausnahme, da dadurch das Bild etwas verzerrt wird. Der Wert der landwirtschaftlichen Marktproduktion pro Kopf der Bevölkerung schwankt zwischen TSh. 336,- im Jahr im Distrikt Kilimanjaro und TSh. 8,- im Distrikt Dodoma.

Von absolut entscheidender Bedeutung für die gesamte Wirtschaft des Landes, vor allem auch für den Außenhandel, ist die Produktion der weitgehend für den Export bestimmten landwirtschaftlichen Produkte. Glücklicherweise ist Tanzania dabei nicht wie viele andere tropische Länder ein typisches Monokulturland. Die wichtigsten landwirtschaftlichen Exportprodukte sind Kaffee, Baumwolle, Sisal, Cashewnüsse, Nelken (nur in Zanzibar), verschiedene Ölsaatfrüchte, Tee, Tabak und Pyrethrum. Davon trugen allerdings allein die ersten drei Produkte 1967 zu über 40 % zu den gesamten Exporten Tanzanias bei und sie machten knapp 60 % aller landwirtschaftlichen Exporte aus. Alle hier genannten Produkte sind bisher nahezu ausschließlich exportorientiert und werden über die verschiedenen ostafrikanischen Häfen nach Übersee ausgeführt.

Der Anbau aller dieser Produkte ist jeweils auf einige Gegenden des Landes beschränkt, da die natürlichen Voraussetzungen für die einzelnen Produkte sehr verschieden sind. Von daher ergibt sich auch wieder eine große regionale Verschiedenartigkeit. Der Kaffeeanbau ist auf drei Gebiete um Arusha/Moshi, Bukoba und Mbeya beschränkt. Die Baumwolle wird ganz überwiegend im Gebiet südlich des Victoria-Sees zwischen Mwanza und Shinyanga angebaut, während die Sisalplantagen ausschließlich in der Nähe der Bahnlinien und Häfen im Hinterland von Tanga und Mtwara und in der Umgebung von Morogoro zu finden sind. Die Cashewnüsse wiederum kommen vor allem aus dem Hinterland von Mtwara im äußersten Süden und aus der näheren Umgebung von Dar es Salaam. Der Anbau der verschiedenen Ölsaaten wie Erdnüsse, Sesam, Sonnenblumen etc. ist nicht so klar abzugrenzen, aber vor allem im trockenen Zentrum des Landes um Dodoma und im Süden anzutreffen. Tee ist auf vier Anbaugebiete um Bukoba, südlich von Mbeya im Rungwe Distrikt, südwestlich von Iringa im Mufindi Distrikt und in den Usambara-Bergen im Hinterland von Tanga konzentriert. Schließlich wird der Tabak vor allem bei Tabora, Iringa und Songea angebaut und Pyrethrum ausschließlich in der Umgebung von Njombe, Mbeya und Arusha.

Vermarktete landwirtschaftliche Produktion pro Distrikt 1967



Aus dieser kurzen Übersicht wird eine sehr weitgehende Spezialisierung verschiedener Gebiete auf jeweils ein oder zwei Produkte deutlich. Bei der Verbreitung der verschiedenen Produkte spielt der reine Entfernungsfaktor eine wichtige Rolle. Nur hochwertige Produkte wie Kaffee, Tee, Baumwolle, Tabak, Pyrethrum sind in der Lage, die hohen Kosten der Überbrückung erheblicher Entfernungen zu tragen. Sisal dagegen wird nur in nicht allzu großer Entfernung von den Häfen angebaut.¹⁾

Bergbau. Der Bergbausektor trug 1967 lediglich etwa 3 % zum BIP bei. Allein der Export von Diamanten machte aber immerhin etwa 13 % der Gesamtexporte aus. Die Diamantenmine Mwadui bei Shinyanga ist gegenwärtig die einzige Aktivität auf dem Bereich des Bergbaus von wirklicher Bedeutung. Der Abtransport der Diamanten erfolgt mit firmeneigenen Flugzeugen.

Tanzania ist bisher nur sehr unvollständig auf das Vorhandensein von Bodenschätzen untersucht worden, aber besonders große Hoffnungen auf beachtliche Funde bestehen nicht. Gewisse Erwartungen für eine mögliche industrielle Entwicklung werden mit den Vorkommen von Kohle und Eisenerz in den südlichen Hochländern südwestlich von Njombe verbunden. Es ist gegenwärtig noch nicht geklärt, ob ein Abbau technisch-wirtschaftlich sinnvoll ist. Viel hängt dabei auch von der zukünftigen Zusammenarbeit mit den Nachbarländern und der Schaffung eines genügend großen Marktes für eine Stahlindustrie ab. Zumindest bestehen aber gewisse Hoffnungen, daß dieses bisher völlig unerschlossene Gebiet auf der Basis der vorhandenen Kohle- und Erzvorkommen zu einem bedeutenden Wachstumszentrum werden kann.

Industrie und verarbeitendes Gewerbe. Der industrielle Bereich trug 1967 nur etwa 5 % zum BIP bei. Dabei wies er zwischen 1960 und 1967 eine durchaus beachtliche durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 16 % auf. Der Bausektor und die öffentlichen Versorgungseinrichtungen trugen weitere knapp 4 % bzw. 1 % zum BIP bei. Zusammengenommen machen diese drei Sektoren gegenwärtig

1) Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt B,III,5

also erst 10 % des gesamten BIP aus. Dies zeigt deutlich die noch recht unbedeutende Rolle, die die Industrie z.Zt. für die Volkswirtschaft als Ganzes spielt. Allerdings darf als sicher unterstellt werden, daß dieser Bereich ausgehend von der niedrigen Grundlage weiterhin hohe Zuwachsraten zeigen wird. Aber auch dann wird der relative Anteil an der gesamten volkswirtschaftlichen Produktion auf längere Zeit noch gering bleiben.

Charakteristisch ist die außerordentlich starke Konzentration der industriellen Aktivitäten auf einige wenige Standorte, vor allem die Städte Mwanza, Arusha, Moshi, Tanga und ganz besonders Dar es Salaam, das als Industriestandort eine völlig dominierende Ausnahmestellung hat. Dieser Trend wurde in den letzten Jahren eher noch verstärkt. Vor allem die Hauptstadt und wichtigste Hafenstadt ist der bevorzugte Standort für alle neuen Aktivitäten. So sind von insgesamt 31.200 industriellen Arbeitsplätzen im ganzen Land allein 15.200 in Dar es Salaam und weitere 6.200 zusammen in Arusha, Tanga, Moshi und Mwanza.¹⁾ Die restlichen 30 % verteilen sich ungleichmäßig über das ganze restliche Land. Es ist ganz offensichtlich, daß der moderne industrielle Sektor standortmäßig sehr stark konzentriert ist und nur in wenigen Regionen Auswirkungen zeitigt.

Handel, Dienstleistungen und Tourismus. Der Handel trug 1967 etwa 14 % zum BIP bei. Noch mehr als andere Sektoren ist gerade der Handel auf die Städte und hier vor allem wieder auf die größeren Städte konzentriert. Von insgesamt 20.000 Beschäftigten in diesem Bereich waren 84 % in den 18 selbständigen Städten tätig, davon 37 % in Dar es Salaam und zusammen 27 % in Arusha, Tanga, Moshi und Mwanza.²⁾

Der Bereich der Dienstleistungen einschließlich der öffentlichen Verwaltung trug etwas über 11 % zum BIP bei. Hier ist die Konzentration auf die Städte nicht ganz so stark, aber immer noch sehr dominant. Von insgesamt ca. 86.000 Beschäftig-

1) Central Statistical Bureau: Employment and Earnings 1967.
Dar es Salaam 1968

2) ebenda

ten waren 47 % in den 18 städtischen Zentren tätig, davon 22 % in Dar es Salaam und 10 % in den angeführten vier weiteren Städten.

Ein wichtiger Einzelsektor, auf den vor allem auch große Hoffnungen für die Zukunft gesetzt werden, ist der Tourismus. Genaue zahlenmäßige Angaben über Zahl der Besucher und den Beitrag dieses Sektors zum BIP und zur Zahlungsbilanz liegen nicht vor; es ist jedoch klar, daß das Potential für eine Entwicklung des Tourismus sehr groß ist und dieser Bereich möglicherweise ebensolche Bedeutung erlangen kann wie etwa in Kenya, wo der Tourismus bereits an zweiter Stelle aller Devisenbringer steht. Nach den letzten Schätzungen gab es 1968 ca. 40.000 ausländische Besucher in Tanzania und die Brutto-Deviseneinnahmen daraus betrugen rund TSh. 60 Mill.¹⁾

Gegenwärtig ist die sogenannte "nördliche Zone" mit dem Kilimanjaro, den Städten Arusha und Moshi und den weltberühmten Nationalparks Manyara, Ngorongoro und Serengeti bei weitem am wichtigsten. Dieses Gebiet wird von ausländischen Besuchern z.Zt. weitgehend auf Kurzausflügen von Kenya aus besucht, während der größte Teil des Ferienaufenthalts in Kenya verbracht wird. Für Tanzania muß es das Ziel sein, selbst zu einem eigenständigen Ziel des internationalen Tourismus zu werden. Dazu soll in den nächsten Jahren die Küstenzone um Dar es Salaam touristisch so entwickelt werden, daß der Massentourismus direkt hierher anstatt nach Nairobi kommt.

Beschäftigung und Volkseinkommen. Die Gesamtzahl aller regulär gegen Lohn beschäftigten Personen (ohne kleinbäuerliche Landwirtschaft) betrug 1968 nur etwa 350.000.²⁾ Auch 1968 waren immer noch 31 % aller Lohnbeschäftigten in der Landwirtschaft tätig gegenüber etwa 50 % noch im Jahre 1963.

Von der Gesamtzahl von etwa 220.000 außerhalb der Landwirtschaft Tätigen entfielen 1967 60 % auf die 18 selbständigen Städte, davon allein fast 30 % auf Dar es Salaam und weitere 15 % auf die vier nächstwichtigen Städte Tanga, Arusha, Moshi und Mwanza zusammen. Die monetäre Beschäftigung in der Landwirtschaft kon-

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 144

2) The annual economic survey 1968. Dar es Salaam 1969, S. 25

zentriert sich ganz stark in den Regionen mit Plantagenlandwirtschaft. Die meisten Arbeitskräfte sind in der Sisalindustrie beschäftigt. Am wichtigsten sind die Distrikte Tanga, Korogwe, Morogoro, Kilosa, Arusha, Kilimanjaro und Iringa/Mufindi, die allein 65 % aller landwirtschaftlich Beschäftigten aufweisen.¹⁾

Das tanzanische BIP betrug 1968 TSh. 5869 Mill.²⁾ Dementsprechend belief sich das durchschnittliche BIP pro Kopf der Bevölkerung auf TSh. 480,- pro Jahr. Das durchschnittliche jährliche Wachstum des BIP zwischen 1960 und 1968 betrug nominal 5,9 % und real 4,2 %. Selbstverständlich ist auch die Verteilung des BIP in regionaler Hinsicht genauso ungleich wie alle anderen bisher erwähnten Indikatoren wirtschaftlicher Entwicklung. Unter Ausschluß von Dar es Salaam ist das BIP pro Kopf im reichsten Distrikt Tanga mit TSh. 1186,- um 6,7 mal höher als im ärmsten Distrikt Kasulu mit nur TSh. 177,-. Nur 12 von 59 Distrikten liegen über dem Landesdurchschnitt von TSh. 480,-, während 15 Distrikte weniger als die Hälfte des Landesdurchschnitts erreichen.

4. Einige allgemeine Charakteristika der Wirtschaft

Aus den bisherigen Ausführungen wurde die ungleichmäßige regionale Entwicklung des Landes bereits deutlich. Zu einem wesentlichen Teil beruhen diese Unterschiede sicher auf den verschiedenen natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Regionen. Aber darüber hinaus haben die Auswirkungen des wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses in der jüngeren Vergangenheit doch zu einer sehr deutlichen Verstärkung regionaler Ungleichgewichte beigetragen.

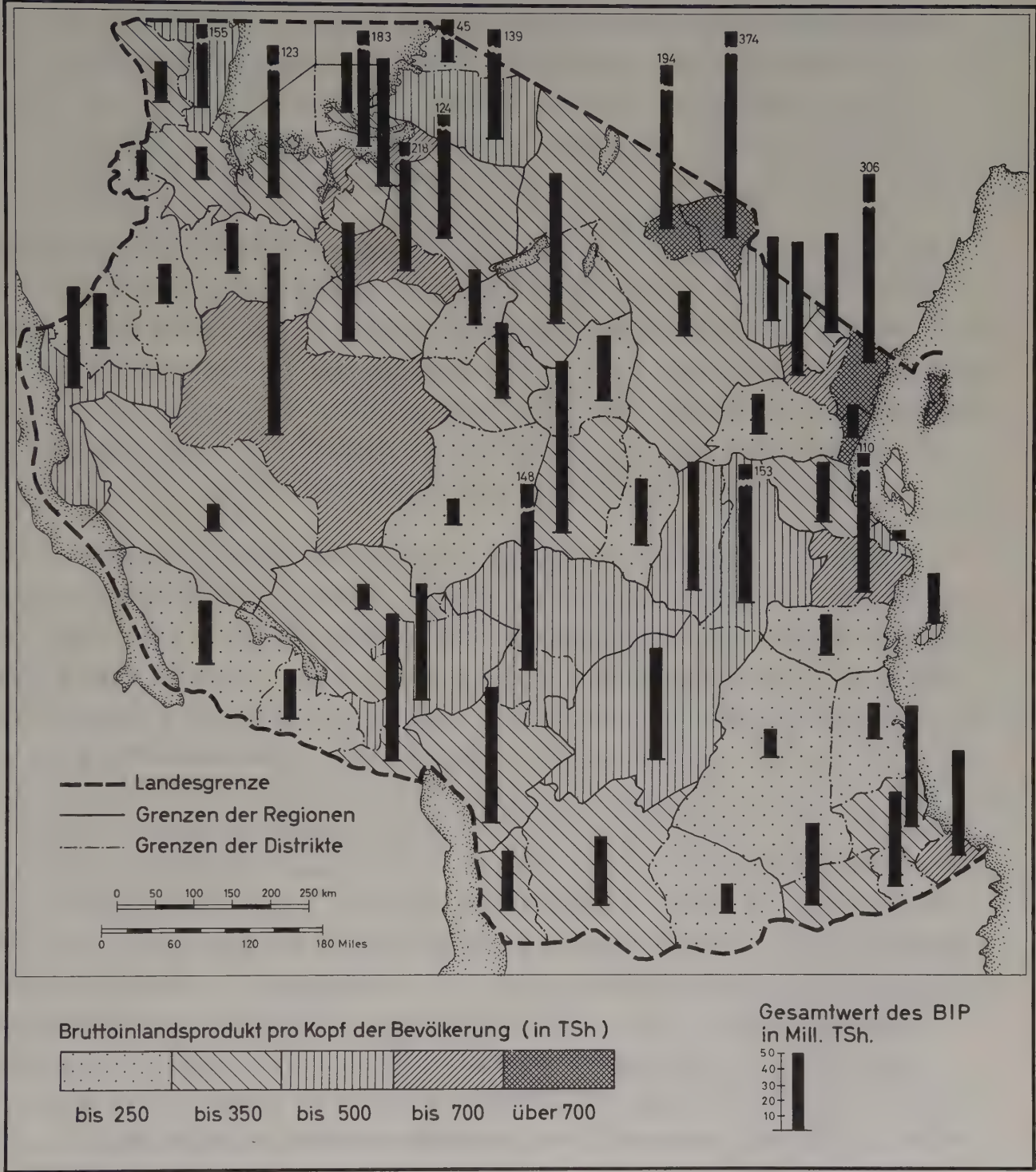
Die Wirtschaftsstruktur ist also gekennzeichnet durch das Vorhandensein mehrerer isolierter Zentren entweder hoher Bevölkerungsdichte und/oder fortgeschrittener wirtschaftlicher Aktivi-

1) Central Statistical Bureau: Employment and Earnings 1967, Ministry of Economic Affairs and Development Planning: District Data 1967. Dar es Salaam 1968

2) The annual economic survey 1968: a.a.O., S. 4

Schaubild 4

Bruttoinlandsprodukt pro Distrikt 1967



tät in einer großen Fläche meist sehr geringer Bevölkerungsdichte, niedriger Wirtschaftsentwicklung und auch verhältnismäßig niedrigen Potentials. Die einzelnen Zentren sind vor allem an der Peripherie des Landes verteilt und durch große Entfernungen voneinander getrennt. Insgesamt ist der nördliche Landesteil wirtschaftlich wesentlich höher entwickelt als Zentrum, Westen und Süden. Außer Dar es Salaam, das kaum sehr starke positive Auswirkungen auf sein unmittelbares Hinterland hat, sind vor allem Tanga und sein Hinterland, der Komplex um Arusha und Moshi am Fuß von Kilimanjaro und Meru und Mwanza mit seinem wesentlich größeren Hinterland, das das gesamte Baumwollgebiet der Seeregion umfaßt, als wirkliche dynamische Wachstumskerne anzusprechen. Keines der anderen dichter besiedelten Gebiete hat bis heute eine ähnliche Eigendynamik entwickelt.

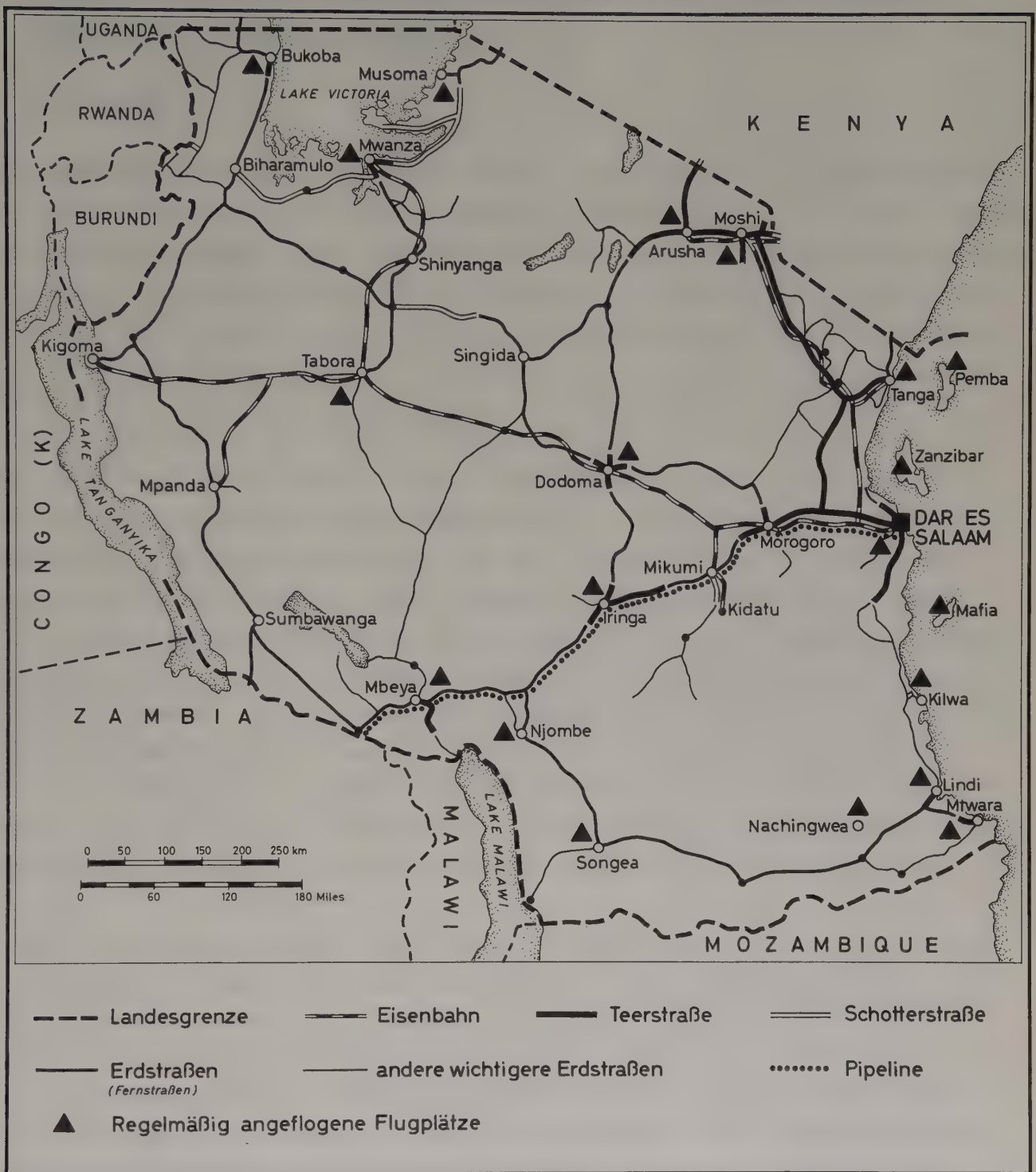
Traditionell war die Wirtschaft Tanzanias wie die der meisten Entwicklungsländer während der Kolonialzeit völlig ausgerichtet auf den Export von Produkten des primären Sektors. Dies trifft auch heute noch in einem ganz erheblichen Ausmaß zu. Vor allem die Produkte der monetären Landwirtschaft und des Bergbaus gehen zu ganz überwiegendem Teil direkt in den Export. Die Verbindung von den Produktionsgebieten zu den Überseehäfen ist daher von entscheidender Bedeutung. Ebenso kommt der größte Teil der modernen Konsumgüter und vor allem auch der Investitionsgüter aus dem Ausland und nimmt von den großen Häfen aus den umgekehrten Weg vor allem gerade in die entwickelteren Gebiete mit der höchsten Kaufkraft. Demgegenüber ist die innere wirtschaftliche Verflechtung der verschiedenen Landesteile noch verhältnismäßig gering. In bezug auf die wichtigsten Nahrungsmittel für den eigenen Bedarf sind fast alle Gebiete weitgehend eigenversorgt. Nur bei größeren Naturkatastrophen und Hungersnöten ergibt sich die Notwendigkeit zum interregionalen Ausgleich von Grundnahrungsmitteln in größerem Stil. Lediglich ein relativ kleiner Teil der Gesamtproduktion der wichtigsten Nahrungsmittel der afrikanischen Bevölkerung wie Mais, Cassava, Hirse und Bananen geht überhaupt über den Markt. Die Überschüsse werden von den Genossenschaften aufgekauft und vermarktet. Anders ist die Situation bei Zucker, Reis und Weizen, die von ihren eng begrenzten Anbaugebieten aus im ganzen Lande verteilt werden. Von den

wichtigsten inzwischen im Lande selbst hergestellten Industrie-
produkten sind vor allem Zement und Erdölfertigprodukte volu-
menmäßig von Bedeutung. Sie finden von Dar es Salaam aus ihren
Weg ins ganze Land. Die verschiedenen in den letzten Jahren
entstandenen Konsum- und Investitionsgüterindustrien haben ihren
Standort zum ganz überwiegenden Teil in Dar es Salaam, Tanga,
Arusha, Moshi oder Mwanza. Zwischen diesen Städten und von ihnen
zum restlichen Land entwickelt sich daher langsam eine zunehmen-
de innere Verflechtung wirtschaftlicher Beziehungen, die vorerst
aber noch nicht sehr ausgeprägt ist.

Die Handelsbeziehungen Tanzanias mit den beiden Partnern Kenya
und Uganda in der Ostafrikanischen Gemeinschaft sind traditio-
nell enger als normalerweise zwischen ähnlich strukturierten
Entwicklungsländern üblich ist. 1967 betrug der Anteil dieses
Handels auf der Exportseite 5 % und auf der Importseite 17 %
des gesamten Außenhandels.¹⁾ Vor allem aus Kenya werden viele
Konsumgüter und Molkerei- und Fleischprodukte eingeführt. Im
Rahmen der seit Dezember 1967 bestehenden Ostafrikanischen
Gemeinschaft wird der gegenseitige Warenaustausch sicher noch
enger werden, wenn es auch Schutzmaßnahmen für den Aufbau der
Industrie jedes Landes gibt. Der direkte Handel mit Zambia ist -
abgesehen von der Lieferung von Fertigprodukten der Erdölraf-
finerie in Dar es Salaam - vorläufig noch gering, doch bestehen
große Hoffnungen auf eine Intensivierung des wirtschaftlichen
Austauschs und auf einen möglichen Beitritt Zambias zur Ost-
afrikanischen Gemeinschaft.

1) Background to the Budget 1968-69, An economic survey. Dar
es Salaam 1968, S. 20

Überblick über das gesamte Verkehrssystem (Stand 1969)



IV. Überblick über das gegenwärtig existierende Verkehrssystem Tanzanias in seiner Gesamtheit

1. Eisenbahn

Das Eisenbahnwesen Tanzanias ist Teil des Systems der East African Railways Corporation, die das gesamte Eisenbahnnetz in Kenya, Uganda und Tanzania umfaßt. Das Streckennetz in Tanzania umfaßt zwei Hauptlinien in Ost-West Richtung: im Norden die Strecke von Tanga nach Arusha - die "Tanga line" - mit einer Gesamtlänge von 272 Meilen (438 km) und die sogenannte "Central line" in der Mitte des Landes von Dar es Salaam nach Kigoma mit einer Gesamtlänge von 779 Meilen (1253 km). Von Tabora führt ein zweiter Zweig der Zentralbahn nach Mwanza am Südufer des Victoria-Sees. Von Kahe bei Moshi gibt es eine Verbindungsstrecke nach Voi in Kenya, über die das tanzanische Eisenbahnnetz mit dem der Hauptstrecke in Kenya von Mombasa über Nairobi bis nach Kampala verbunden ist. Mit Hilfe von Eisenbahnfähren über den Victoria-See ist der Endpunkt Mwanza außerdem mit Jinja und Kisumu im Netz der Eisenbahn in Uganda bzw. Kenya verbunden. An diesen Eisenbahnfährverkehr ist auch der Hafen Musoma angeschlossen, obwohl es von dort keine Eisenbahnstrecke gibt. Es können dort jedoch die Eisenbahnwaggons direkt beladen werden und auf diese Weise kann ein Umladevorgang eingespart werden. Das gesamte Eisenbahnnetz in Ostafrika hat eine Spurweite von 1 m.

In der nördlichen Hälfte des Landes werden nahezu alle wichtigen Zentren der Bevölkerung oder besonderer wirtschaftlicher Aktivitäten einigermaßen ausreichend miteinander verbunden oder sie sind zumindest nicht allzu weit von der Eisenbahn entfernt. Dagegen ist die gesamte südliche Landeshälfte überhaupt nicht von der Eisenbahn erschlossen. Hier ergeben sich für einzelne Zentren sehr große Entfernungen bis zur nächsten Bahnstation oder zum nächsten Hafen.

Die Gesamtlänge des tanzanischen Schienennetzes von 1610 Meilen (2600 km) ergibt eine Dichte von 0,28 km Schiene pro 100 km² Fläche. Dies entspricht ziemlich genau dem Durchschnitt aller

afrikanischen Länder im Jahre 1962 von 0,25 km Schiene pro 100 km², der dabei weit unter dem aller anderen Kontinente lag. Für Schwarz-Afrika allein lag dieser Wert allerdings nur bei 0,17. Im Vergleich zu seinen Nachbarn Kenya mit 0,36 und Uganda mit 0,52 km Schienenlänge pro 100 km² Fläche schneidet Tanzania am schlechtesten ab.¹⁾

Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Züge ist nur sehr gering. Laut Fahrplan benötigt der schnellste Personenzug für die Strecke von 530 Meilen (854 km) zwischen Dar es Salaam und Tabora 27 1/2 Stunden; dies ergibt eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 31 km pro Stunde.

2. Straßenverkehr

Die Einteilung des offiziell klassifizierten Straßennetzes in Tanzania erfolgt nach Gesichtspunkten der Verwaltung und der funktionalen Bedeutung der Straßen, aber ohne Berücksichtigung der Qualität, in die folgenden Kategorien:

trunk roads	}	Fernverkehrsstraßen
territorial main roads		
local main roads		lokale Hauptstraßen
district roads		Distriktstraßen
township and urban roads		Orts- und Stadtstraßen

Daneben gibt es als unterste Kategorie noch die unklassifizierten Pisten, Pfade und Wege, die aber kaum als Straßen anzusprechen sind, wenn sie auch während der Trockenzeit von Kraftfahrzeugen befahren werden können.

Die ersten drei Kategorien werden durch das Ministry of Communications, Labour and Works (Comworks) von der Zentralregierung unterhalten, die Distriktstraßen von den District Councils und die Orts- und Stadtstraßen von den Gemeinden. Die unklassifizierten Straßen werden von keiner Stelle speziell unterhalten; nur

1) G.W. HEINZE: a.a.O., S. 128 - 136

in einigen besonderen Fällen geschieht dies durch die District Councils.

Nach dem technischen Standard der Straßen wird üblicherweise in die drei Kategorien Teer-, Schotter-(engineered gravel) und Erdstraßen unterschieden. Die Schotterstraßen haben einen festen Unterbau und sind mit einer Auflage von Kiesgestein versehen, während die Erdstraßen einfach aus einer Planierung des jeweils gegebenen Geländes entstanden sind. Im Prinzip sind Teer- und Schotterstraßen sogenannte Allwetterstraßen, obwohl dies zumindest nicht für alle Schotterstraßen während des Höhepunkts der Regenzeit zutrifft.

Zum 1. Juli 1969 gab es bei den der Zentralregierung unterstehenden Fernverkehrs- und lokalen Hauptstraßen insgesamt 1109 Meilen (1783 km) Teerstraßen, 643 Meilen (1035 km) Schotterstraßen und 8638 Meilen (13.900 km) Erdstraßen.¹⁾ Außerdem gab es 10660 Meilen (17.150 km) Distriktstraßen;²⁾ dies ist die z.Zt. offiziell immer noch gültige letzte Klassifizierung der Distriktstraßen aus dem Jahre 1962. Weiterhin gibt es schätzungsweise noch 8000 Meilen (13.000 km) von einfachsten befahrbaren Wegen und Pisten,³⁾ obwohl es über diese Straßen keine Angaben und auch keine offizielle Verantwortung gibt. Die Gesamtlänge des Straßennetzes außerhalb der größeren Ortschaften und Städte beträgt also gegenwärtig ohne die Pisten 21.050 Meilen (33.868 km) und unter Einschluß auch der meist dem Mindestanspruch an Straßen nicht entsprechenden Pisten etwa 29.000 Meilen (46.500 km).

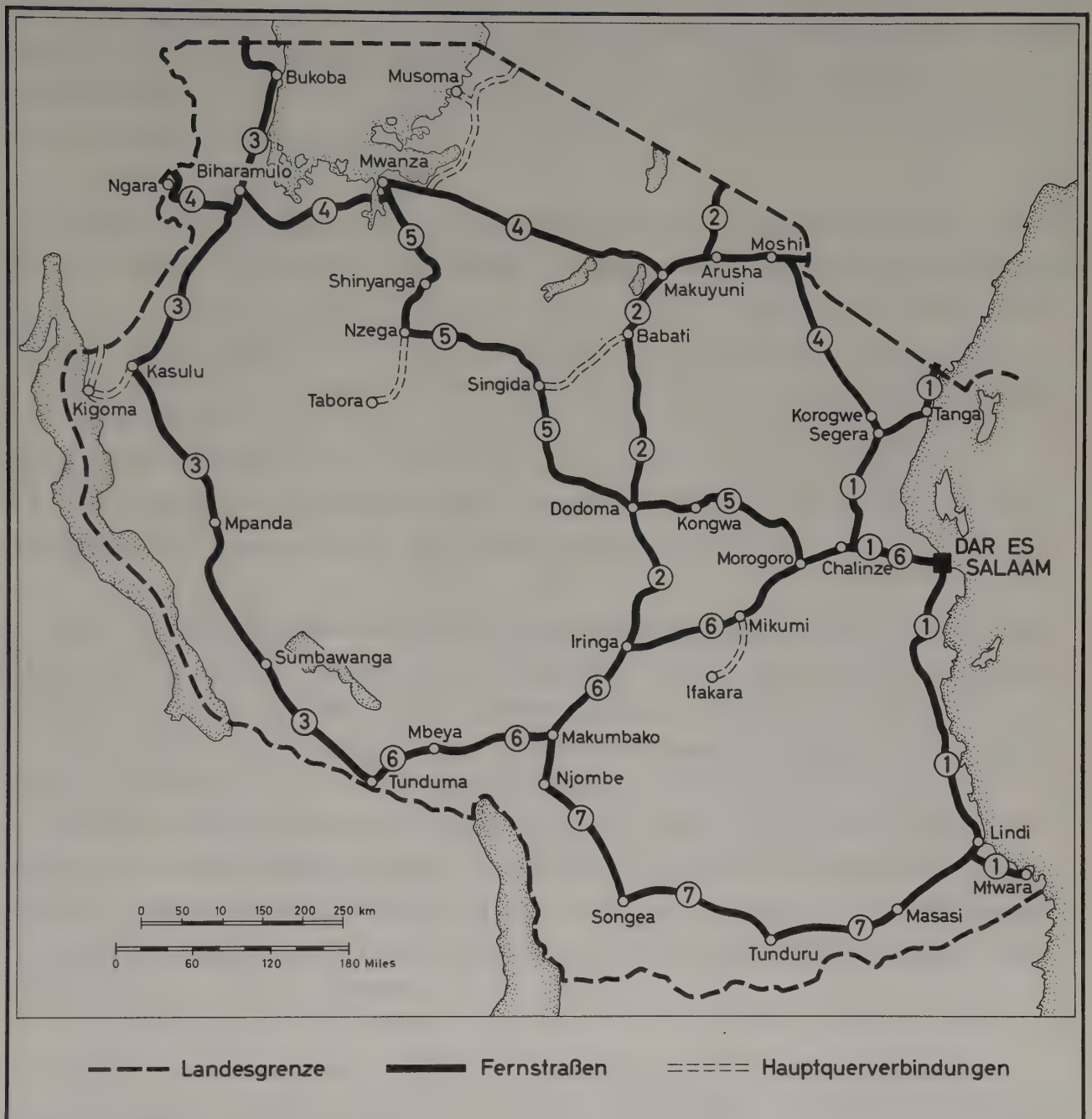
Die Straßendichte im Durchschnitt des ganzen Landes beträgt bei Berücksichtigung nur der offiziellen Straßen der Zentralregierung und der Distriktstraßen etwa 6 Meilen pro 100 Quadratmeilen (3,7 km pro 100 km²) Fläche des Landes. Dies zeigt deutlich die noch sehr geringe Straßendichte in dem riesigen Land. Internationale Vergleiche sind sehr schwer und ungenau wegen der sehr unterschiedlichen und nicht zu kontrollierenden Art der Klassi-

1) The annual economic survey 1968: a.a.O., S. 64

2) Statistical Abstract 1966: a.a.O., S. 77

3) K. SCHÄDLER: Tansania als Wirtschaftspartner. Köln 1966, S. 55

Gegenwärtiges Konzept der Einteilung des Fernstraßennetzes (Stand 1969)



Quelle: Tanzania Second Five-Year Plan 1969-1974

Straße Morogoro-Iringa-Mbeya-Zambia Grenze ist allerdings bereits im Bau und wird bis 1971 als durchgehende Teerstraße fertiggestellt. Alle anderen Gebiete des Landes werden dagegen auf absehbare Zeit noch nicht an dieses zusammenhängende Teerstraßennetz angeschlossen werden.

Die Dichte des vorhandenen Straßennetzes pro Flächeneinheit ist in verschiedenen Gebieten des Landes außerordentlich unterschiedlich. In Tab. 33 ist für den Zeitpunkt des 1. Juli 1967 die Länge des Straßennetzes gegliedert nach Straßenklassifikation und Oberflächenart für die 17 Regionen angegeben worden. Neben einer Berechnung der Straßendichte pro Region - ohne Berücksichtigung der Straßengüte - wurde auch versucht, eine Gewichtung entsprechend der Straßenqualität vorzunehmen und die Straßendichte pro Region aufgrund der gewichteten Qualität anzugeben.

Bei der Berechnung der reinen, ungewichteten Straßendichte aller Straßenarten zeigt sich, daß 9 Regionen unter dem Durchschnittswert von 6,1 Meilen pro 100 Quadratmeilen ($3,8 \text{ km pro } 100 \text{ km}^2$) für das ganze Land liegen. Die bestausgestattete Region Kilimanjaro hat ein mehr als fünfmal dichteres Straßennetz als die am schlechtesten ausgestattete Region Kigoma. Auch bei Zugrundelegung der Gewichtung liegen 9 Regionen unter dem Landesdurchschnitt. Nach diesem Kriterium hat die beste Region Kilimanjaro ein mehr als fünfmal dichteres bzw. besseres Straßennetz als die schlechteste Region Ruvuma.

Die großen Unterschiede in der Ausstattung mit Straßen werden noch wesentlich deutlicher bei einer getrennten Betrachtung der 60 Distrikte des Landes. Diese Berechnung in Tab. 34 basiert auf den für die Regionen offiziell angegebenen Zahlen und einer mit Hilfe von Straßenkarten vorgenommenen Schätzung der Verteilung der Straßen auf die einzelnen Distrikte. Wieder erfolgte neben einer Berechnung der Straßendichte der verschiedenen Kategorien von Straßen eine Gewichtung nach der Straßenqualität. Nach beiden Arten der Berechnung liegen jeweils 20 Distrikte unter dem Landesdurchschnitt. Bei der Berechnung der reinen, ungewichteten Straßendichte nehmen die beiden kleinen Inseln

Mafia und Ukerewe eine Sonderstellung ein. Die Straßendichte in Mafia ist etwa 22 mal höher als im schlechtesten Distrikt Nachingwea; selbst im besten Distrikt des Festlandes Kilimanjaro ist die Straßendichte etwa 15 mal höher als in Nachingwea. Bei einer Betrachtung der gewichteten Straßendichte zeigt sich, daß der beste Distrikt Arusha/Meru etwa 24 mal besser mit Straßen ausgestattet ist als der schlechteste Distrikt Nachingwea, der auch hier das Schlußlicht bildet.

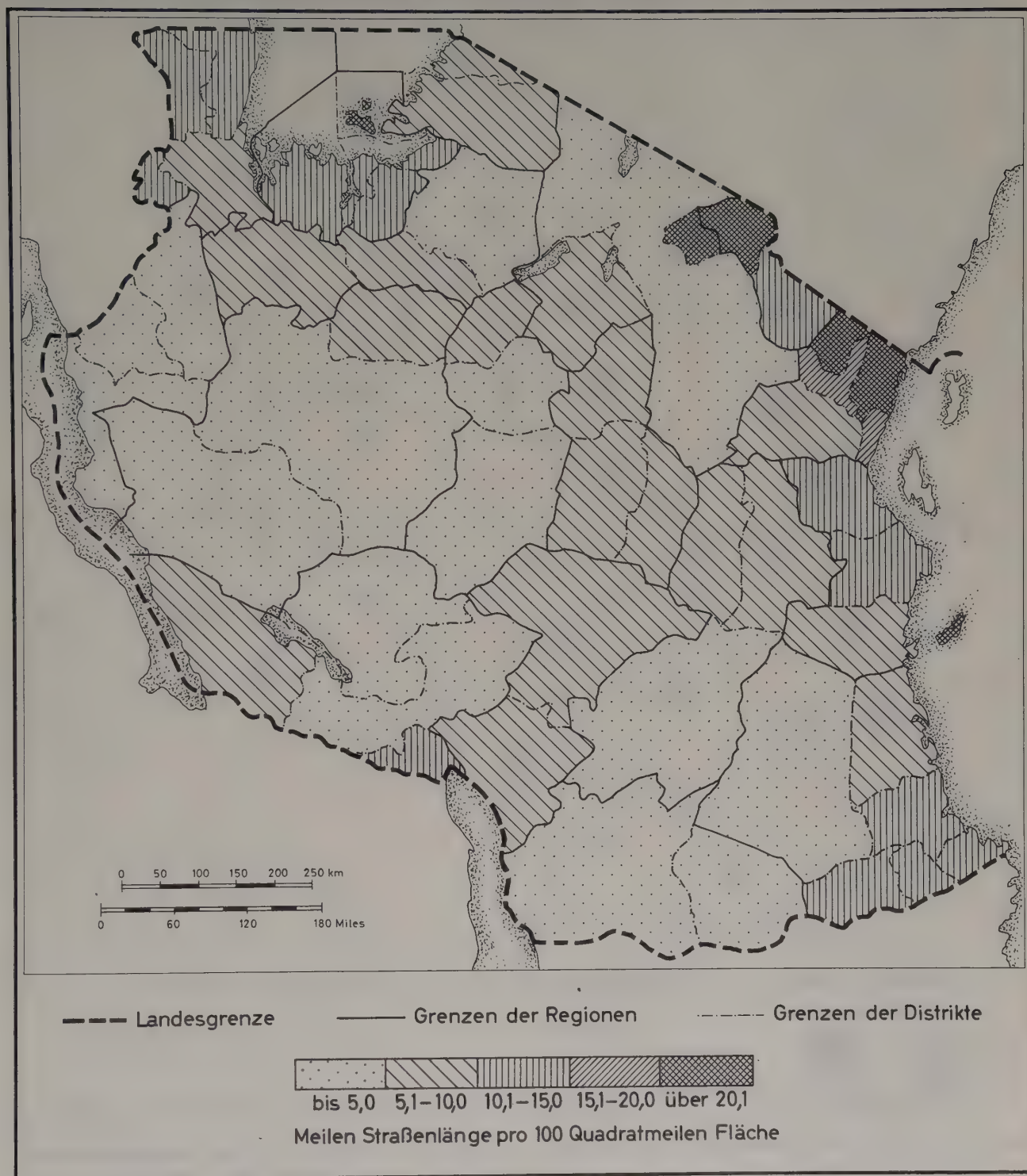
Bei dem Versuch der Ermittlung einer Abhängigkeit der in den einzelnen Distrikten festgestellten Straßenlänge von bestimmten anderen Einflußfaktoren konnten relativ starke statistische Zusammenhänge festgestellt werden. Zwischen der Straßenlänge und der Fläche der 55 Distrikte¹⁾ ergab sich ein einfacher linearer Korrelationskoeffizient von 0,71 und zwischen der Straßenlänge und der Bevölkerungszahl eines Distrikts ein solcher von 0,22. Unter Ausschaltung des jeweiligen indirekten Einflusses der anderen Größe wurde für den Zusammenhang zwischen Straßenlänge und Fläche ein linearer partieller Korrelationskoeffizient $r=0,75$ und für den Zusammenhang zwischen Straßenlänge und Bevölkerungszahl ein linearer partieller Korrelationskoeffizient $r=0,41$ errechnet. Schließlich ergab sich bei der Feststellung der Abhängigkeit der Straßenlänge von Fläche und Bevölkerung als gemeinsam behandelten unabhängig variablen Einflußfaktoren ein signifikanter linearer multipler Korrelationskoeffizient $R = 0,76$.²⁾

Aufgrund dieser statistischen Zusammenhänge können also die tatsächlich auftretenden Werte der Straßenlänge in einzelnen Distrikten als zu rund drei Vierteln durch die Flächengröße und Bevölkerungszahl beeinflußt bezeichnet werden. Nur zu einem Viertel wird die Straßenlänge noch von anderen Faktoren bestimmt. Insoweit stimmt das Ergebnis auch eng mit den Feststellungen von Taaffe, Morrill und Gould in Ghana und

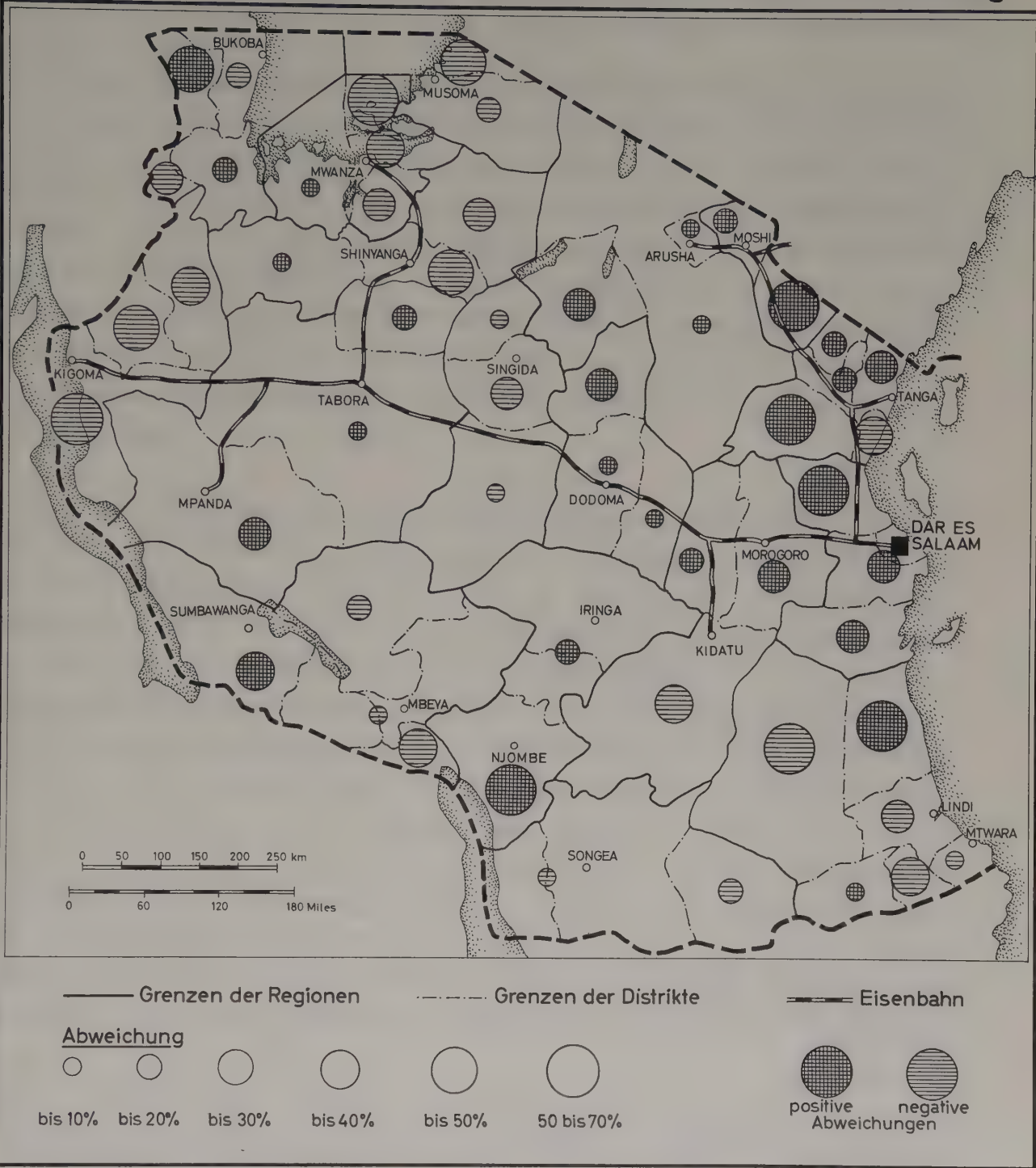
1) Die Insel Mafia wurde wegen ihrer besonderen Situation nicht berücksichtigt

2) Die zugehörige multiple Regressionsgleichung lautet
$$y = 129,67 + 2,3877 x_1 + 0,4871 x_2$$

Dichte des Straßennetzes pro Distrikt 1967



Residuale zwischen tatsächlicher und erwarteter Straßenlänge pro Distrikt beim Zusammenhang mit Fläche und Höhe der Bevölkerung



Nigeria überein¹⁾, die die tatsächlich angetroffene Straßenlänge zu 75 - 80 % durch diese beiden Einflußgrößen erklären konnten.

Tab. 35 weist teilweise beträchtlich große Residuale zwischen der tatsächlichen Straßenlänge und den aufgrund der Regressionsgleichung zu erwartenden Werten aus. In 30 von 55 Fällen betragen die positiven oder negativen Residuale von dem Erwartungswert mehr als 20 %. Eine genauere Betrachtung der möglichen Erklärungen und Zusammenhänge für die festgestellten Abweichungen und die Werte bestimmter Distrikte wird an späterer Stelle vorzunehmen sein.²⁾ Die Residuale sind in Form der Höhe der prozentualen Abweichung von den Erwartungswerten in Schaubild 8 dargestellt.

Der Zusammenhalt des existierenden Netzes von ganzjährig befahrbaren Hauptstraßen ist vergleichsweise gering, d.h. die Netzbildung ist nicht sehr ausgeprägt. Wie in Schaubild 9 schematisch dargestellt, wird das System charakterisiert durch verschiedene Äste ohne eine hohe Anzahl von Querverbindungen. Der Konnektivitätsindex β nach Kansky, der den Verknüpfungsgrad eines Verkehrsnetzes zum Ausdruck bringt, beträgt nur 1,12 (27/24) und ist damit sehr gering.³⁾ Bei einer Berechnung der Zentralität verschiedener Orte in dem System nach König⁴⁾ ergibt sich, daß Dodoma, Iringa und Morogoro mit einem Wert von 5 am zentralsten liegen und Bukoba, Kigoma, Lindi und Mtwara mit einem Wert von 9 am isoliertesten. Bei einer Betrachtung von Schaubild 9 wird deutlich, daß für das Entstehen eines integrierten Straßennetzes und einer möglichst hohen Netzbildung die Schaffung von Querver-

1) E.J. TAAFFE, R.L. MORRILL, P.R. GOULD: Transport expansion in underdeveloped countries, a comparative analysis. In: The geographical review, Vol. 53, No. 4, 1963, S. 503-529

2) Vgl. dazu Abschnitt B, VI, 3, b

3) K.J. KANSKY: Structure of transport networks, relationships between network geometry and regional characteristics. Chicago 1963, zitiert bei: P. HAGGETT: Locational Analysis in Human Geography. London 1965, S. 238

4) nach K.J. KANSKY: a.a.O., S. 28 - 29, zitiert bei P. HAGGETT: a.a.O., S. 238

bindungen Dar es Salaam - Lindi, Arusha - Mwanza und Mbeya - Tabora (bzw. Kigoma) am wichtigsten wäre.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die Hauptstraßen alle hauptsächlichen Bevölkerungsschwerpunkte einigermaßen genügend miteinander verbinden. Die Straßendichte variiert sehr stark zwischen verschiedenen Landesteilen; sie ist am größten im Hinterland von Tanga bis Moshi/Arusha, in der direkten Umgebung der Häfen Dar es Salaam und Mtwara und entlang den Ufern des Victoria-Sees. Während früher die Hauptstraßen hauptsächlich in Nord-Süd Richtung zur Ergänzung der Eisenbahnlinien entwickelt wurden, ist in letzter Zeit deutlich ein Ausbau der Ost-West Hauptstraßen festzustellen. Das Hauptstraßennetz bestand historisch aus einem sehr weitmaschigen System einfacher "low-cost roads". Dieses System besteht in seiner Grundanlage, ist in bezug auf die Qualität der Straßen aber dem steigenden Verkehrsvolumen nicht mehr gewachsen. Ein stufenweiser Ausbau der wichtigsten Hauptstraßen ist daher erforderlich. Vor allem auch der Straßenunterhalt muß verbessert werden. Das System der Nebenstraßen ist von sehr niedriger Qualität und besonders schlecht unterhalten. In zunehmendem Maße müssen auch die Nebenstraßen zu Allwetterstraßen ausgebaut werden.

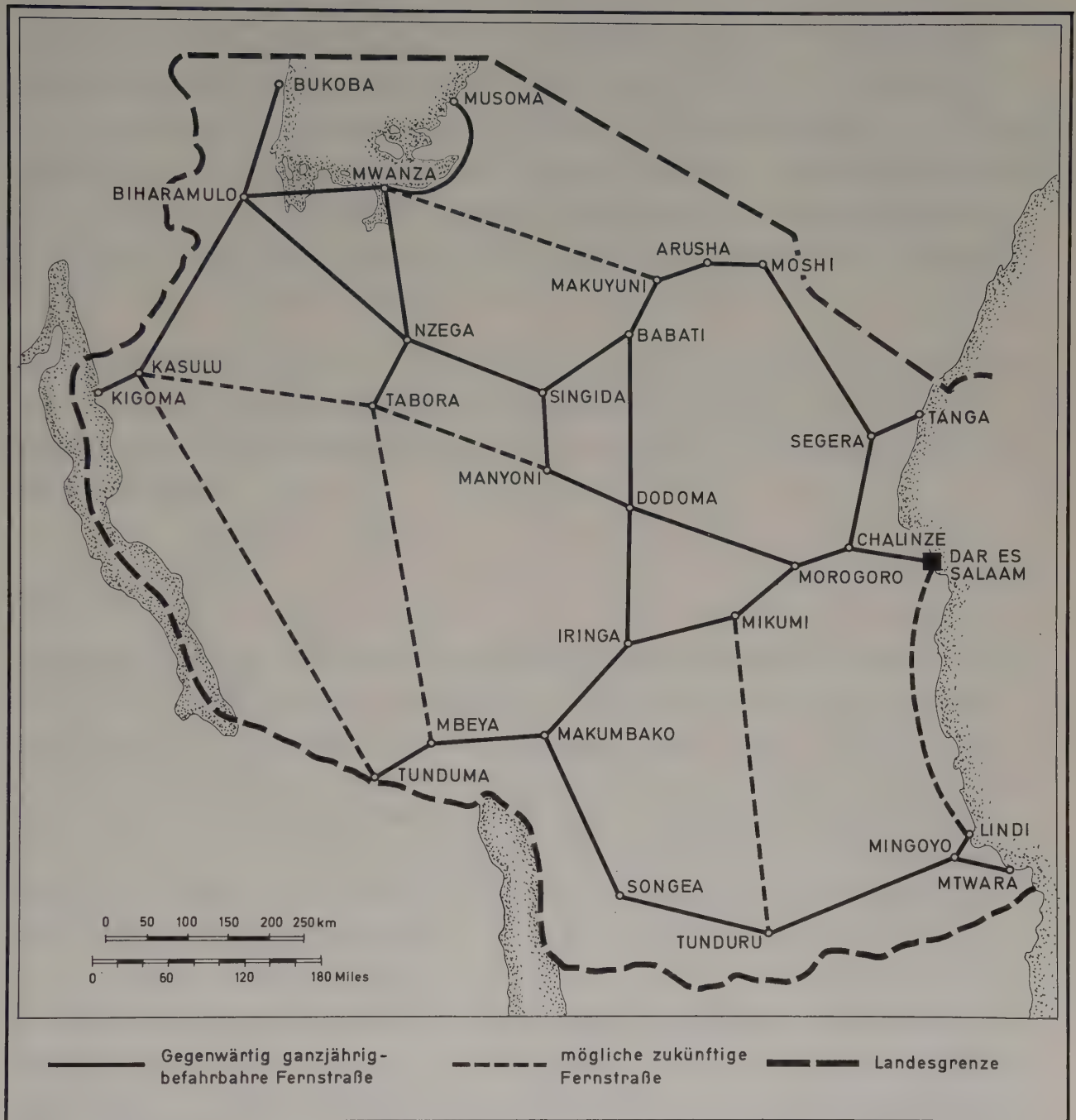
3. Luftverkehr

Insgesamt gab es 1965 auf dem tanzanischen Festland 53 Flugplätze,¹⁾ von denen allerdings nur der Flughafen in Dar es Salaam dem internationalen Flugverkehr dient. Weitere 16 Flugplätze²⁾ auf dem Festland sowie Zanzibar und Pemba werden regelmäßig von der East African Airways im Rahmen ihres internen ostafrikanischen Flugverkehrs angeflogen. Von allen größeren Städten ist bisher nur Kigoma ohne Anschluß an das Flugnetz, von den Regionshauptstädten außerdem Singida, Shinyanga und Morogoro, von denen allerdings die beiden letzteren so nahe bei Mwanza bzw. Dar es Salaam liegen, daß sie keine Flugverbindungen benötigen.

1) Statistical Abstract 1966, S. 73

2) Vgl. Schaubild 5

Gegenwärtige und wünschenswerte ganzjährig befahrbare Fernstraßenverbindung



Dar es Salaam hat sich in wenigen Jahren zu einem respektablen internationalen Flughafen entwickelt, obwohl es immer noch weit hinter Nairobi zurücksteht, das eindeutig das Zentrum des Luftverkehrs für ganz Ostafrika ist. Immerhin flogen 1967 bereits 16 ausländische Fluglinien Dar es Salaam an.¹⁾ Die Landebahn des Flugplatzes von Mtwara wurde für die Erfordernisse der Kupfer-Luftbrücke von Zambia zwar auf internationalen Standard ausgebaut; der Flugplatz wurde jedoch bisher kaum für den Kupfertransport in Anspruch genommen und wird wohl noch auf lange Sicht kaum Verwendung für internationalen Flugverkehr finden.²⁾

Der Süden Tanzanias ist mit Flugverbindungen verhältnismäßig gut versorgt. Dies geschieht als Kompensation für die anderweitig ungenügende Verkehrserschließung durch Bahnlinien oder gute Allwetterstraßen.

4. Schifffahrt

Binnenschifffahrt. Seit der Unabhängigkeit Malawis im Jahre 1964 gibt es auf dem Malawi-See keinen Schiffsverkehr mehr, an dem auch Tanzania teilnimmt. Dies begründet sich aus dem Streit um den Anspruch Malawis auf die gesamte Fläche des Sees, da es aufgrund angeblicher Abmachungen aus der Kolonialzeit eine sonst international übliche Grenzziehung in der Mitte des Sees nicht anerkennen will, und aus Gegensätzen allgemein politischer Art zwischen den beiden Ländern.

In den Tanganyika-See teilen sich die vier Länder Tanzania, Zambia, Kongo und Burundi als Anlieger. Für die östlichen Teile des Kongo und für Burundi bietet die tanzanische Eisenbahn von Kigoma nach Dar es Salaam einen wesentlich kürzeren Zugang zum Meer als die Verbindung zum kongolesischen Hafen Matadi am Atlantischen Ozean. Diese beiden Länder haben daher auch eigene Schifffahrtsgesellschaften mit einer beträchtlichen Kapazität

1) Background to the Budget 1968/69: a.a.O., S. 70

2) _____: a.a.O., S. 71
Background to the Budget 1967/68. Dar es Salaam 1967, S. 43

auf dem See, um eine Verbindung zwischen Kigoma und Bujumbura bzw. den wichtigsten kongolesischen Häfen herzustellen. Zambia hat keine eigene Schiffsflotte auf dem See. Die EAR Corp. unterhält einen regelmäßigen Dienst zwischen Kigoma und dem zambischen Hafen Mpulungu, der vor allem auch der Versorgung der verschiedenen kleineren Ortschaften am tanzanischen Ufer des Sees dient, die z.T. überhaupt nur vom See her zugänglich sind. Jedoch ist diese Gegend nur sehr dünn besiedelt und wirtschaftlich sehr rückständig, so daß hier kein hohes Verkehrsaufkommen gegeben ist.

Der Victoria-See ist ein wichtiges gemeinsames Band zwischen Kenya, Uganda und Tanzania. Seine Ufer sind in allen drei Ländern dicht besiedelt und das wirtschaftliche Entwicklungsniveau ist relativ hoch. Dennoch ist der gegenseitige Handelsaustausch zwischen verschiedenen am See liegenden Gebieten bisher noch nicht sehr bedeutend. Für die nicht direkt an das ostafrikanische Eisenbahnsystem angeschlossenen Gebiete ermöglicht der See aber einen günstigen Zugang zu den Überseehäfen auf dem Weg über die Endpunkte Mwanza und Kisumu der Eisenbahnlinien am See. Dies gilt in Tanzania vor allem für die Regionen West Lake und Mara. Ein ganz wesentlicher Teil des Handels dieser beiden Regionen wird über den See abgewickelt. Abgesehen vom Fischereibetrieb und einigen kleineren lokalen Bootsdiensten ist die gesamte Schifffahrt auf dem See in Händen der EAR Corp. Mit zwei Eisenbahnfähren und zwei größeren Schiffen verbindet sie regelmäßig alle größeren Häfen am gesamten See.

Küstenschifffahrt. Die Inseln Zanzibar, Pemba und Mafia hängen völlig von der Küstenschifffahrt ab, soweit nicht Zanzibar teilweise direkt von Hochseeschiffen angelaufen wird. Für den Teil der Festlandsküste südlich von Dar es Salaam ist weiterhin die Küstenschifffahrt insofern von großer Bedeutung, als die Landverbindung nur sehr ungenügend ist. Die Küstenschifffahrt ist hier weitgehend export/importorientiert und dient als Zubringer zum Hafen von Dar es Salaam.

Mehr oder weniger regelmäßig angelaufen werden die größeren Häfen Kilwa, Lindi und Mtwara von Dar es Salaam und Tanga aus, während die kleineren Häfen auch im nördlichen Teil der Küste nur noch selten von kleinen Segeldhaus angelaufen werden und im übrigen dem lokalen Fischfang dienen. Ein Teil des Frachtverkehrs entlang der Küste wird von den großen Hochseeschiffen wahrgenommen, die die Häfen Tanga, Dar es Salaam und Mtwara anlaufen. Die eigentliche Küstenschifffahrt wird von mehreren kleineren privaten Gesellschaften betrieben. Eine in Mombasa ansässige Firma betreibt mehrere Küstenmotorschiffe von etwa 400 - 500 to Größe und ein 2000 to Schiff entlang der gesamten ostafrikanischen Küste.¹⁾ Daneben gibt es noch vier Gesellschaften mit acht Motorschonern von 150 - 250 to Größe und eine größere Anzahl von motorisierten und reinen Segel-Dhaus. Die Regierung von Zanzibar betreibt ein Passagierschiff entlang der ganzen Küste von Tanzania. Insgesamt ist das Frachtvolumen nicht hoch.

Hochseeschifffahrt und die Überseehäfen. Tanzania weist in Dar es Salaam, Tanga und Mtwara drei verhältnismäßig günstige natürliche Häfen auf. Außerdem gibt es noch den Hafen von Zanzibar, der allerdings nur für die Insel selbst von Bedeutung ist. Jeder der drei Häfen hat ein verhältnismäßig klar voneinander abgegrenztes Hinterland, wobei der Einzugsbereich Dar es Salaams den größten Teil des Landes umfaßt und außerdem Zambia, Teile des Kongo, Burundi und z.T. Rwanda und damit um ein vielfaches größer ist als der der anderen beiden Häfen. Tanga hat nur ein ziemlich kleines unbestrittenes Hinterland und liegt im übrigen im Einflußbereich des wesentlich größeren und effizienteren Hafens von Mombasa in Kenya.

Der Hafen in Dar es Salaam hat gegenwärtig drei Tiefwasserkais und Anlagen für Leichterbetrieb und insgesamt eine Kapazität von nominell 640.000 to im Jahr (ohne Berücksichtigung des getrennten Ölpiers). Drei weitere Tiefwasserkais sind gegenwärtig im Bau und sollen bis Ende 1970 fertig sein. Durch den rapide wachsenden Transitverkehr von und nach Zambia besteht ein großer Druck auf

1) A. O'CONNOR: An economic geography of East Africa. London 1967, S. 186

die Hafenanlagen in Dar es Salaam. Tanga hat keine Tiefwasserkais und wird nur durch Leichterverkehr betrieben. Es hat eine Kapazität von 320.000 to Trockengut im Jahr, die gegenwärtig noch lange nicht erreicht ist, ebenso wie in Mtwara, das mit seinen zwei Tiefwasserkais eine Jahreskapazität von 370.000 to hat.

Die ostafrikanischen Häfen werden von einer großen Zahl ausländischer Reedereien im regelmäßigen Linienverkehr und im Trampverkehr angelaufen. Die wichtigsten west- und mitteleuropäischen Reedereien sind dabei in der "East Africa Conference" zu einem Quasi-Kartell, wie es auch sonst in der internationalen Schifffahrt üblich ist, zusammengeschlossen. Der ganz überwiegende Teil des Verkehrs wird auf ausländischen Schiffen abgewickelt. 1966 gründeten die Regierungen von Kenya, Uganda, Tanzania und Zambia jedoch die gemeinsame Eastern Africa National Shipping Line, die bisher drei eigene Schiffe besitzt und jeweils mehrere andere Schiffe unter Chartervereinbarungen betreibt. Diese eigene Reederei soll langsam ausgebaut werden und einen größeren Teil des Seeverkehrs der ostafrikanischen Länder übernehmen. Außerdem gründete Tanzania gemeinsam mit der Volksrepublik China eine Chinese-Tanzanian Joint Shipping Co., in der jedes der beiden Partnerländer je ein Schiff besitzt.

5. Rohrleitungsverkehr

Seit September 1968 ist die Pipeline über 1060 Meilen (1706 km) von Dar es Salaam über Iringa und Mbeya nach Ndola im Kupfergürtel von Zambia im Betrieb. Sie hat einen Durchmesser von 8 Zoll (20,3 cm) und eine Kapazität von 712.000 to im Jahr, genügend für eine Versorgung von Zambia für einen größeren Zeitraum. Zu Beginn wird vorerst nur etwa die Hälfte der Kapazität ausgenutzt. Bisher werden die Fertigprodukte der Raffinerie in Dar es Salaam nach Zambia transportiert, aber sobald Zambia in den nächsten Jahren eine eigene Raffinerie erstellt, soll die Pipeline zum Transport des Rohöls dienen.

V. Allgemeine Problematik des bestehenden Verkehrssystems und seiner zukünftigen Entwicklung

Das Verkehrssystem Tanzanias besteht in seinen Grundzügen aus drei Überseehäfen, etwa 1600 Meilen (2600 km) Eisenbahn, rund 21.000 Meilen (33.800 km) Haupt- und Distriktstraßen, 20 regelmäßig angeflogenen Flugplätzen und Küsten- und Binnenschiffahrtsdiensten. Im Vergleich zu dem gegebenen Transportaufkommen ist das System notwendigerweise sehr weitläufig, da wegen der natürlichen Gegebenheiten des Landes große Strecken relativ leerer Räume überwunden werden müssen, um die ungleichmäßig an der Peripherie des Landes verteilten Zentren der Bevölkerung und wirtschaftlicher Aktivität miteinander zu verbinden. Diese vorgegebene Struktur der regional sehr ungleichen Besiedlungsdichte und Entwicklung bildet eines der Hauptprobleme für das Verkehrswesen und ist der Grund dafür, daß unverhältnismäßig hohe Aufwendungen für ein den gestellten Anforderungen entsprechendes Verkehrssystem getätigt werden müssen, vor allem da große Teile des Landesinneren auch potentiell wenig ergiebig sind und kaum Hoffnung besteht, hier in Zukunft ein wesentlich größeres Verkehrsaufkommen zu erreichen. Im Prinzip wird es wohl noch auf sehr lange Sicht bei der Tatsache bleiben, daß größere Entfernungen durch wirtschaftlich unentwickelte Gebiete überwunden werden müssen, da zumindest z.Zt. nicht daran zu denken ist, den größten Teil des Zentrums des Landes entscheidend zu entwickeln.

Entsprechend der traditionellen Exportorientierung der Wirtschaft des Landes läuft der Hauptfluß der Güterbewegungen in Richtung West-Ost zu den Überseehäfen, und in umgekehrter Richtung erfolgt die Verteilung der wichtigsten Importprodukte von der Küste ins Inland. Die Hauptstütze dieses Verkehrs bilden die beiden Eisenbahnlinien, die den größten Teil des Massenfernverkehrs tragen. Die Straßen fungieren weitgehend nur als lokale Zubringer zu der Eisenbahn, außer in den Regionen Mtwara und Ruvuma sowie in den südlichen Hochländern, wo der Straße in Ermangelung einer Eisenbahn auch der Langstreckentransport zufällt.

Da der interne Austausch von Gütern auf dem Binnenmarkt bisher nur einen geringen Umfang hat, sind die Querverbindungen zwischen den hauptsächlichlichen Ost-West-Achsen bisher nicht sehr stark belastet. Doch ist eine langsame Zunahme eines inneren Handelsaustausches vor allem zwischen den Städten im Zuge der beginnenden Industrialisierung und allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung festzustellen, die es erforderlich macht, auch die internen Querverbindungen zukünftig mehr zu beachten. Außerdem soll ja gerade das Verkehrswesen von sich aus dazu beitragen, die nationale Integration und die Erhöhung des internen Güteraustausches zu verstärken und zu unterstützen. In diesem Sinne ist es also erforderlich, die gesamte räumliche Entwicklung der Volkswirtschaft zu betrachten und mit Mitteln der Verkehrspolitik zu einer ausgeglichenen Entwicklung beizutragen.¹⁾ Das Verkehrssystem muß mehr als in der Vergangenheit als ein das ganze Land umspannendes Netz angesehen werden und von der Orientierung auf die Unterstützung des Exports/Imports wegkommen.

Von entscheidender Bedeutung ist die Koordination zwischen den verschiedenen vorhandenen Verkehrsträgern. Vor allem die Abstimmung zwischen Schiene und Straße gibt, wie in vielen anderen Ländern, auch immer wieder Anlaß zu Diskussionen. Traditionell beschränkte sich der Frachtverkehr auf der Straße auf Kurzstreckenverkehr und überließ der Eisenbahn den Transport über längere Distanzen. Diese natürliche Arbeitsteilung wurde durch scharfe administrative Restriktionsmaßnahmen gegen den LKW-Verkehr und zum Schutz der Eisenbahn noch verstärkt. Neuerdings entsteht aber immer mehr Bedarf nach schnellem und zuverlässigem LKW-Transport zwischen größeren Städten auch über längere Distanzen. Durch die zunehmende Verbesserung des Straßennetzes wird der Straßenverkehr auch eher konkurrenzfähig zur Eisenbahn. In bezug auf den Personenverkehr gibt es allerdings kaum ein nennenswertes Konkurrenzproblem, da für die Eisenbahn die Personenbeförderung nur von marginaler Bedeutung ist.

1) Zur Unterstützung raumwirtschaftspolitischer Zielsetzungen durch die Verkehrspolitik siehe K. OETTL: a.a.O., S. 42 und S. 84

Die Binnen- und Küstenschiffahrtslinien dienen vor allem als Verbindungen zwischen den Haupt-Ost-West-Achsen des Verkehrssystems am westlichen bzw. östlichen Ende. In dem Maße wie das Straßennetz weiter ausgebaut wird, werden sie wohl zwangsläufig relativ an Bedeutung verlieren, immer noch aber ihre Rolle für den Transport von Massengütern behalten. Der Flugverkehr ist vor allem von Bedeutung für die öffentliche Verwaltung und die Geschäftswelt, besonders in den Teilen des Landes, die sonst verkehrsmäßig ungenügend erschlossen sind.

Insgesamt kann festgestellt werden, daß bisher weitgehend eine komplementäre Ergänzung der verschiedenen Verkehrsträger charakteristisch war, d.h. daß es kaum eine Duplikation von Verkehrsträgern parallel zueinander gab. Die einzelnen Verkehrsträger ergänzten sich gegenseitig zu einem Gesamtsystem. Im Zuge der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung, der daraus resultierenden Anforderungen an das Verkehrssystem und des Ausbaus der einzelnen Verkehrsträger ergibt sich jetzt in zunehmendem Maße eine Situation der Konkurrenz zwischen den Verkehrsträgern, bei der es darauf ankommt, die gesamtwirtschaftlich beste Lösung für diese neue Situation zu finden.

Speziell für das Straßennetz gilt, daß einerseits in steigendem Maße die existierenden Hauptstraßen ausgebaut und mit fester Decke versehen werden müssen, da sie den wachsenden Anforderungen bei steigender Verkehrsbelastung nicht mehr gewachsen sind, und daß andererseits systematisch das Netz der ländlichen Zubringerstraßen vergrößert und verbessert werden muß, um größere Produktionssteigerungen in den ländlichen Gebieten zu ermöglichen. Hier ergibt sich das Problem, eine optimale Balance zwischen diesen beiden sehr verschiedenen Aufgabenstellungen zu finden.

Das Verkehrssystem ist auch von Bedeutung für die Art der Zusammenarbeit mit den Nachbarländern. Die verkehrsmäßige Integration mit Kenya und Uganda, den Partnern Tanzanias in der Ostafrikanischen Gemeinschaft, ist sehr gut und geht schon weit zurück. Die

Eisenbahn wird in allen drei Ländern von einer gemeinsamen Gesellschaft betrieben und die Schienennetze sind an zwei Stellen miteinander verbunden. Auch die Schifffahrt auf dem Victoria-See und die Zivilluftfahrt wird von gemeinsamen Gesellschaften betrieben. Mit Kenya bestehen vier Hauptstraßenverbindungen und mit Uganda eine, die bisher allerdings alle nicht besonders gut ausgebaut sind. Der Ausbau der Strecke Nairobi-Arusha auf kenyanischer Seite wird jedoch in Kürze eine durchgehende Teerstraßenverbindung Dar es Salaam - Arusha - Nairobi - Kampala entstehen lassen. Die anderen Grenzübergänge weisen bisher kein hohes Verkehrsvolumen auf und sind gegenwärtig nicht zum Ausbau vorgesehen.

Die Verkehrsverbindungen zu den übrigen Nachbarländern sind bisher wesentlich weniger stark ausgeprägt. Mit Mocambique und Malawi gibt es gegenwärtig praktisch keinerlei Verkehrsbeziehungen. Die existierende Hauptverbindungsstraße nach Zambia soll bis 1971 durchgehend geteert werden und zusätzlich ist während der 70er Jahre der Bau einer Eisenbahnlinie geplant. Der Tanganyika-See stellt die wichtigste Verbindung mit Burundi und dem östlichen Kongo her. Voll ausgebaute Landverbindungen nach Burundi und Rwanda gibt es bisher nicht; es soll aber je eine Straße in den nächsten Jahren gebaut werden.

Bei einer allgemeinen Betrachtung der regionalen Verteilung aller verschiedenen Verkehrsträger wird deutlich, daß der nördliche Entwicklungskorridor von Tanga bis Moshi und Arusha besonders gut mit Verkehrsmitteln ausgestattet ist. Sowohl die Straßendichte ist hier am höchsten wie auch eine Eisenbahnlinie vorhanden und außerdem ist Zugang zu zwei Überseehäfen und drei regelmäßig angeflogenen Flugplätzen gegeben. Darüber hinaus sind die direkten Hinterländer von Dar es Salaam und Mtwara in einer recht günstigen Position. Sie profitieren von der Nähe zu einem großen Hafen, im Fall Dar es Salaams auch von der Eisenbahn und sind im übrigen auch verhältnismäßig gut mit Straßen ausgestattet. Schließlich ist auch das Gebiet

um den Victoria-See verkehrsmäßig relativ günstig gestellt. Die Straßendichte ist hier teilweise sehr unterschiedlich hoch, insgesamt aber doch deutlich über dem Landesdurchschnitt. Der Binnenschiffsverkehr ist ein wichtiger positiver Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung in diesem Gebiet. Er ermöglicht auch den alternativen Zugang zu dem tanzanischen bzw. kenyanischen Eisenbahnsystem.

Das Zentrum des Landes ist in Relation zu seinem niedrigen Entwicklungspotential durch die Eisenbahn und die Hauptfernverkehrsstraßen verhältnismäßig gut ausgestattet. Die Gebiete, die verkehrsmäßig bisher am ungünstigsten erscheinen, sind im Westen, Südwesten und Süden. Im Westen ist zwar der Endpunkt der Eisenbahn in Kigoma und es gibt den Schiffsverkehr auf dem Tanganyika-See, aber die Straßendichte liegt in diesem Gebiet weit unter Durchschnitt. Der Südwesten und Süden stellen die einzigen größeren Gebiete des Landes dar ohne Anschluß an das Eisenbahnnetz. Sie sind daher auch für alle Massengüter auf den Straßenverkehr angewiesen. Dennoch ist bisher keine der Straßen in diesem Gebiet geteert. Diese Landesteile mit teilweise durchaus hohem Potential wurden bisher bei der Verkehrsentwicklung am ehesten benachteiligt. Allgemein ist der Straßenzustand hier schlecht und die Transportkosten sind im Vergleich zu anderen Gebieten sehr hoch.

B. Hauptteil

I. Historische Entwicklung des Verkehrssystems in Tanzania

1. Pläne und tatsächlich realisierte Entwicklung

a. in der vorkolonialen Epoche

Sehr wenig ist bis heute bekannt über die früheste Verkehrsgeschichte der ostafrikanischen Länder. Die ersten Kontakte an der Küste mit Ägyptern, Phöniziern und Persern gehen möglicherweise schon auf die Zeit vor Christi Geburt zurück. Kontakte mit dem arabischen Raum sind jedenfalls belegt seit 100 n.Ch., doch waren diese nur sehr lose.¹⁾

Im 14. und 15. Jahrhundert war Kilwa die mit weitem Abstand wichtigste Stadt entlang der heutigen tanzanischen Küste; von hier aus wurde Handel bis nach Persien und China getrieben. Doch bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts bestanden kaum Verbindungen irgendwelcher Art zwischen den Vorgängen an der Küste und dem Landesinnern.

Die Portugiesen erschienen zuerst 1498 in Kilwa an der ostafrikanischen Küste.²⁾ Im Laufe der Zeit kamen alle Handelsstädte entlang der Küste unter ihren Einflußbereich. Während des gesamten 17. Jahrhunderts war ihre Vormachtstellung in diesem Bereich ziemlich unangefochten, sie ging dann aber schnell völlig verloren nach dem Fall Mombasas im Jahre 1698 an Araber aus Oman.³⁾ Im folgenden Jahrhundert gab es keine eindeutig vorherrschende Macht entlang der Küste. Die wichtigsten selbständigen Handelsstädte zu dieser Zeit waren Vumba (heute Vanga), Tanga, Pangani, Zanzibar, Bagamoyo und Kilwa.

Erst mit Entstehen der Vormachtstellung der arabischen Sultane von Zanzibar über die gesamte ostafrikanische Küste zu Beginn des 19. Jahrhunderts nahm der internationale Handel entlang der

1) B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): *Zamani - A Survey of East African History*. Nairobi 1968, S. 103, S. 108

2) _____: S. 123

3) _____: S. 126 - 131

Küste wieder zu und es entstanden die ersten Ansätze zu einem Eindringen in das Landesinnere, während alle bisherigen Entwicklungen stets nur die Küstenstädte und ihr direktes Hinterland berührt hatten.¹⁾

Etwa von 1820 an gab es die ersten Nyamwezi-Karawanen von dem Gebiet um Tabora zur Küste und die Araber begannen ihrerseits mit Karawanen in das Innere des Landes vorzudringen. Es hatte zwar schon seit vielen Jahrhunderten Sklavenhandel nach Arabien und Indien gegeben, aber doch nur in verhältnismäßig geringem Umfang. Doch die Epoche von etwa 1820 bis 1880 zur Blüte der Macht der Sultane von Zanzibar wurde zum Höhepunkt des Handels mit Sklaven und Elfenbein. Hierdurch entstanden die ersten bedeutenderen Karwanenwege, die größere Entfernungen überwandten und z.T. durch das ganze heutige Staatsgebiet führten.

Im wesentlichen bildeten sich in dieser Zeit auf dem Gebiet des heutigen Tanzania drei hauptsächliche Karawanenstraßen heraus: Im Süden des Landes gab es die vor allem für den Sklavenhandel wichtige Route von Kilwa oder auch von den anderen Häfen Lindi und Mikindani zu den dicht bevölkerten Gebieten am Ostufer des Malawi-Sees.²⁾ Im Norden entwickelten sich Karawanenrouten von den Häfen Pangani, Tanga und Mombasa zu dem Gebiet um den Kilimanjaro. Nur vereinzelt drangen die Händler von hier weiter vor bis an die nordöstlichen Ufer des Victoria-Sees und in das Kikuyu-Gebiet im zentralen Kenya.³⁾

Doch vor allem die zentrale Route in Ost-West Richtung quer durch Tanzania erlangte bald überragende Bedeutung als die bei weitem wichtigste Verkehrs- und Handelsachse in ganz Ostafrika während des gesamten 19. Jahrhunderts. Von den Zanzibar direkt gegenüber auf dem Festland gelegenen Häfen Sadani und Bagamoyo aus zog die Route durch das Gebiet vieler verschiedener Stämme bis nach Tabora, das sich bald zum größten inländischen Handelszentrum ganz Ostafrikas entwickelte. Tabora war etwa um 1820 herum als Handels-

1) B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): a.a.O., S. 138 - 139

2) P. CLARKE: A short History of Tanganyika. Arusha 1966, S. 57, 3. Auflage. B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): a.a.O., S. 216

3) P. CLARKE: S. 57, B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): S. 217

stützpunkt begründet worden, als dort die ersten Araber von der Küste auftauchten. Bis etwa 1840 war die Karawanenstraße bis zum Tanganyika-See vorgedrungen und hatte hier in Ujiji ihren Endpunkt. Die große ostafrikanische Karawanenstraße war vor allem für den Handel von Sklaven und Elfenbein bedeutend. Der Verlauf der Route war insofern für den Handel besonders gut geeignet, als sie zwischen den Gebieten der kriegerischen und gefürchteten Massai im Norden und Hehe und Ngoni im Süden verlief.¹⁾

Die Karawanenstraßen waren nichts anderes als einfache Fußpfade, die sich dem Gelände anpassend durch die Gegend schlängelten und alle Hindernisse umgingen. Alle Lasten wurden von Trägern transportiert, da es Lasttiere wegen der Tsetse-Verseuchung nicht gab. Zum ersten Mal entstand während dieser Epoche des Sklavenhandels im 19. Jahrhundert ein regelmäßiger Austausch und Verkehr zwischen Küste und einigen Gebieten des Inneren. Als positive Ergebnisse dieser Epoche sind daher das Entstehen dieser Fernverkehrsrouten und die Verbreitung des Kisuaheli durch die Araber zu werten; diese beiden Einflüsse waren die ersten Grundlagen für das allmähliche Entstehen eines integrierten Landes und einer Volkswirtschaft.²⁾ Es wurde geschätzt, daß in den 1860er Jahren jährlich etwa 500.000 Karawanenträger Tabora passierten.³⁾

1862 wurde Dar es Salaam von dem damaligen Sultan von Zanzibar gegründet mit der Absicht, an dieser Stelle eines guten natürlichen Hafens eine neue Hauptstadt anzulegen. Nach seinem Tod verfiel es aber zunächst schnell wieder. Erst als es 1887 zu einer deutschen Garnisonsstadt wurde, begann seine Bedeutung und es wurde dann auch im Jahre 1891 zur Hauptstadt von Deutsch-Ostafrika.⁴⁾ Zunächst mag es erstaunlich erscheinen, daß der geschützte Hafen nicht schon früher zur Anlage einer Stadt an

1) B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): a.a.O., S. 217 - 219
E. WEIGT: Europäer in Ostafrika. Köln 1955, S. 116

2) P. CLARKE: a.a.O., S. 59, B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): S. 236

3) M. HILL: Permanent Way, Vol. II, The story of the Tanganyika Railways. Nairobi 1957, S. 18

4) ———: S. 39

dieser Stelle führte. Aber Bagamoyo lag direkt gegenüber von Zanzibar auf dem Festland und für die flachen Dhaus war ein einfacher, flacher Sandstrand ohne irgendeinen besonderen Schutz gut genug.¹⁾

Im Jahre 1876 begann der englische Kaufmann Mackinnon mit Unterstützung des Sultans von Zanzibar mit dem Bau der ersten richtigen Fahrstraße von Dar es Salaam in das Landesinnere mit der Absicht, das Nordende des Malawi-Sees zu erreichen. Bis zum Jahre 1881 war die Straße 70 Meilen (112 km) weit vorgedrungen, wurde dann aber nicht weiter fortgeführt. Dies war der erste Ansatz zur Erschließung des Landesinneren mit Hilfe von breit ausgeschlagenen Fahrstraßen anstelle der schmalen, spontan entstandenen Trägerpfade.²⁾

b. während der deutschen Kolonialzeit

Die Periode der deutschen Kolonialzeit begann im Jahre 1884, als Carl Peters die ersten Verträge mit einzelnen Häuptlingen abschloß. Seit dem Berliner Kongreß 1885 waren zwar die äußeren Grenzen der verschiedenen europäischen Einflußgebiete in Afrika festgelegt und damit war auch Tanganyika zum ersten Mal als zusammenhängendes Gebiet entstanden, einen echten wirtschaftlichen und politischen Zusammenhalt dieses großen Gebietes gab es aber in keiner Weise. Die verkehrsmäßige Erschließung war völlig unzureichend und beruhte nach wie vor auf den von den arabischen Händlern beeinflussten großen Karawanenstraßen. "Das große Problem der wirtschaftlichen Erschließung des tropischen Afrika war 1870 der Lösung nicht viel näher gebracht als 1800. Erst allmählich dämmerte den Kolonialpolitikern die Erkenntnis auf, daß dieses Problem nur durch die Unterwerfung des Inneren sowie durch die Schaffung geeigneter Verkehrswege gelöst werden könnte." 3)

1) E. WEIGT: a.a.O., S. 115

2) M. HILL: a.a.O., S. 39

3) P. DARMSTAEDTER: Geschichte der Aufteilung und Kolonisation Afrikas. Berlin 1913, S. 310

Schon von frühestem Beginn seiner Unternehmungen an ging es Carl Peters um die Erschließung des Hinterlandes. Die wirtschaftliche Entwicklung des riesigen Territoriums wurde bald zum bestimmenden Faktor der Kolonialpolitik dieser Epoche. Dabei wurde allerdings gerade in der ersten Zeit das zu erschließende Potential oft sehr überschätzt. Es war klar, daß die Kolonie für das Mutterland nur von Gewinn sein würde, wenn sie wirtschaftlich entwickelt würde und ihr Potential an Reichtum ausgeschöpft werden könnte. Die nun einsetzende Verkehrserschließung des Landes basierte zwar im ganzen gesehen auf großen Hoffnungen über die wirtschaftliche Zukunft, die einzelnen Investitionen und Projekte wurden aber kaum unter Gesichtspunkten wirtschaftlicher Rentabilität vorgenommen. Vor allem die Eisenbahnbauten der Zeit zwischen 1890 und dem 1. Weltkrieg beruhten - wie in fast allen afrikanischen Kolonialgebieten - fast ausschließlich auf politisch-strategischen Überlegungen. Es galt zunächst nur, die entstandenen Kolonien möglichst rasch vollständig zu durchdringen und der eigenen Einflußsphäre fest anzugliedern.¹⁾

Schon bald entstanden daher die ersten Pläne für Eisenbahnbauten. Bereits 1887 wurde der erste Auftrag für eine Voruntersuchung einer Eisenbahnverbindung von Dar es Salaam nach Morogoro vergeben.²⁾ 1893 begann dann die Konstruktion der Usambara-Bahn von Tanga aus mit der Idee, bis nach Tabora und als erste Macht auch bis zum Tanganyika-See und zum Victoria-See vorzudringen. Aber der Baufortschritt war nur sehr langsam; aus Geldmangel mußte der Bau mehrmals unterbrochen werden. Erst 1905 erreichte man Mombo in einer Entfernung von 129 km und schließlich Moshi im Jahre 1911. Inzwischen hatten die Engländer im Jahre 1902 nach nur sechs Jahren Bauzeit die Bahnlinie von Mombasa nach Kisumu am Victoria-See fertiggestellt.³⁾

1) U. MARTZSCH: Moderne Verkehrswege im tropischen Negerafrika. Würzburg 1939, S. 142 ff.

2) M. HILL: a.a.O., S. 61

3) I. VAN DONGEN: The British East Africa Transport Complex. Chicago 1954, S. 25. Es ist typisch für die damals verfolgte Strategie der Verkehrserschließung, daß man 1892 für diese Bahn nur ein jährliches Verkehrsaufkommen von 9950 to Exportgütern, 1740 to Importgütern, 5500 Stück Vieh und 11.400 Passagieren vorausschätzte. Trotz dieser finanziell unrentablen Aussichten begann man mit dem Bau.

Nach ungefähr zehnjähriger Diskussionszeit wurde schließlich 1905 mit dem Bau der "Mittellandbahn" begonnen, deren Baufortschritt dann aber sehr gut war und die von Dar es Salaam aus über Morogoro, Dodoma und Tabora im Jahre 1914 kurz vor Kriegsausbruch Kigoma erreichte. Im großen und ganzen folgte die Bahn ziemlich genau der alten Karawanenroute.¹⁾ Von Tabora aus wurde der angefangene Bau einer Bahnlinie in nordwestlicher Richtung an das Kagera-Knie im dichtbesiedelten Rwanda auch nach Kriegsbeginn noch fortgeführt und 40 km Schienen verlegt. Diese Schienen wurden nach dem Krieg von den Belgiern wieder entfernt.²⁾

Es bestanden noch mehrere andere Pläne zum Bau weiterer Eisenbahnlinien. Von der im Bau befindlichen Bahn nach Rwanda sollte bei Isoka eine Strecke nach Mwanza abzweigen.³⁾ Die Verlängerung der Nordbahn von Moshi nach Arusha war im Reichstag bereits genehmigt, eine weitere Verlängerung bis zum Ostufer des Victoria-Sees geplant.⁴⁾ In den frühen Tagen der deutschen Kolonialzeit entstanden Pläne für den Bau einer dritten Eisenbahnlinie im Süden von Kilwa über Songea nach Manda Bay am Malawi-See. Später neigte man aber eher dazu, den Südwesten des Landes durch eine Stichstrecke von der Mittellandbahn aus über Iringa nach Mbeya zu erschließen. Dieses Projekt wurde dann aber als zu teuer zurückgestellt. Weiterhin gab es Vorschläge für eine Verbindung der Nordbahn und der Mittellandbahn und für eine Verwendung des oberen schiffbaren Teils des Kilombero-Flusses durch den Bau einer Stichstrecke von der Mittellandbahn dorthin.⁵⁾

Die bis zum Kriegsbeginn fertiggestellten Eisenbahnen erfüllten zwar ihren Zweck der strategischen Erschließung des Landes und der Stimulierung wirtschaftlicher Tätigkeit, im rein finanziell-einzelwirtschaftlichen Sinn waren sie aber ein Fehlschlag, da das Verkehrsaufkommen nicht schnell genug wuchs, um Gewinne zu ermöglichen. Weder die Nordbahn noch die Mittellandbahn konnten

1) M. HILL: a.a.O., S. 84 ff.

2) ———: S. 100

3) ———: S. 193

4) ———: S. 70 ff.

5) ———: S. 101

genügend Erträge erwirtschaften, um Abschreibungen zu ermöglichen und die vollen Zinskosten auf das investierte Kapital zu tragen.¹⁾ Dennoch war man optimistisch in bezug auf die langfristigen Aussichten und hoffte auf die Erschließung des "schlafenden Reichtums" des Landes. Die Eisenbahnen waren jedoch von ausschlaggebender Bedeutung für das Entstehen europäischer Plantagenlandwirtschaft entlang der ganzen Länge der Nordbahn und im Gebiet von Morogoro und Kilosa. Nur durch die Eisenbahnen wurden die Sisal-, Kautschuk- und Kaffeeplantagen der damaligen Zeit möglich.²⁾

Noch um die Jahrhundertwende ging der überwiegende Teil der Ein- und Ausfuhr des Festlandes über Zanzibar, wo der Umschlag der Güter auf die Hochseeschiffe erfolgte. Der Niedergang dieser Rolle der Insel wurde eingeleitet durch die Eisenbahnbauten und den damit Hand in Hand gehenden Ausbau der Häfen von Tanga und Dar es Salaam.³⁾ Der Ausbau dieser Häfen war zunächst erforderlich zur Abwicklung der Einfuhr der für den Bau notwendigen Eisenbahnmaterialien. Danach stieg dann auch der übrige Außenhandel stark an, so in Dar es Salaam von 9886 to im Jahre 1904 auf 48.179 to im Jahre 1912 bei einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate von 26 %.⁴⁾ Tanga wurde als erster aller heutigen ostafrikanischen Überseehäfen zu einem Minimumstandard ausgebaut, als es im Jahre 1892 einen einfachen Landungssteg zum Ausladen der Eisenbahnmaterialien erhielt; erst im Jahre 1914 erhielt es einen vollwertigen Kai für Leichter-verkehr. In Dar es Salaam wurde 1907 der Leichterhai eröffnet.⁵⁾

Der Straßenverkehr spielte selbstverständlich in der Zeit vor dem 1. Weltkrieg in Ostafrika noch keine bedeutende Rolle. Am Jahresbeginn 1914 gab es nach einer Aufstellung der Kolonialverwaltung insgesamt 26 Motorfahrzeuge in Deutsch-Ostafrika,

1) M. HILL: a.a.O., S. 78, 96

2) ———: S. 76,96 I. VAN DONGEN: a.a.O., S. 42 ff.
B. OGOT und J. KIERAN (Hrsg.): a.a.O., S. 294 - 295

3) W. ARNING: Deutsch-Ostafrika gestern und heute. 2. Auflage, Berlin 1942, S. 348 - 349

4) Nationalarchiv Dar es Salaam, Aktenzeichen G 7/90. Die Zahlen geben das Gesamtvolumen des Hafenumschlags unter Ausschluß der Eisenbahnmaterialien an

5) B. HOYLE: The Seaports of East Africa. Nairobi 1967, S. 38, 43

davon 15 Motorräder, 6 PKW und 5 LKW. Der erste LKW der Kolonie lief seit 1911 regelmäßig auf der Straße zwischen Mombo und Lu-shoto.¹⁾ Diese Straße war auch die erste speziell für den Autoverkehr ausgebaute Schotterstraße mit soliden Kunstbauten. Daneben gab es keine weiteren speziellen Autostraßen, aber es entstand doch eine ganze Anzahl von Fahrwegen, die während der Trockenzeit von Kraftfahrzeugen benutzt werden konnten. Die meisten Straßen gab es im Hinterland von Tanga im Hauptgebiet der europäischen Siedler.²⁾ Im übrigen aber waren etwa ab 1894 viele der ursprünglichen Fußpfade und Karawanenwege z.B. durch Verbreiterung, Anlage von Brunnen und festen Holzbrücken etc. ausgebaut worden und es war auf diese Weise ein ausgedehntes Wegenetz entstanden, das alle wichtigen Stationen der Kolonialverwaltung miteinander verband. Alle Versuche der breiten Einführung von Ochsenwagen, Maultieren und Eseln als Tragtieren, selbst von Kamelen scheiterten letzten Endes an der Verseuchung der Tsetsefliegen und anderen Viehseuchen.³⁾

Trotz des Baus der beiden Eisenbahnlinien und des Netzes von Fahrwegen blieb der Trägerverkehr während dieser ganzen Epoche noch von außerordentlicher Bedeutung. Auf der Hauptkarawanenstraße von Bagamoyo bzw. Dar es Salaam nach Tabora mögen sich zur Zeit des Höhepunkts des Trägerverkehrs bis etwa um die Jahrhundertwende 100.000 - 200.000 Menschen pro Jahr bewegt haben. Noch im Jahre 1900 kamen in Bagamoyo 35.600 Träger an und 43.880 gingen ab.⁴⁾ Mit dem schrittweisen Vordringen der beiden Eisenbahnlinien ging der Trägerverkehr auf diesen beiden traditionell wichtigsten Karawanenrouten natürlich schlagartig zurück. Im übrigen aber vollzog sich der Verkehr auf den Fahrwegen weiterhin vorwiegend in Form von Trägerkarawanen, entweder als Zubringer zur Eisenbahn oder im Süden völlig unabhängig davon.

Insgesamt sind die 30 Jahre der deutschen Kolonialepoche in Tansania charakterisiert durch eine dramatische Änderung der Wirt-

1) Nationalarchiv Dar es Salaam, Aktenzeichen G 7/20

2) W. ARNING: a.a.O., S. 317

3) H. SCHNEE: Deutsches Kolonial-Lexikon. Leipzig 1920, S. 395
A Handbook of German East Africa. London 1916, S. 299

4) Die deutschen Schutzgebiete 1912/13, Berlin 1913, S. 48

schafts- und Sozialstruktur des Landes. Ganz entscheidend dazu beigetragen hatte eine grundlegende Veränderung der Verkehrsverhältnisse, vor allem durch den Bau der Eisenbahn. Alle auf dem Gebiet des Verkehrswesens unternommenen Maßnahmen und die ausgearbeiteten, aber nicht mehr verwirklichten Pläne beruhten auf weitgehend strategischen Überlegungen über die Ausschöpfung des als sehr groß angenommenen Wirtschaftspotentials. Kurzfristige Rentabilitätsüberlegungen wurden bei keiner der Verkehrsinvestitionen angestellt. Unter rein wirtschaftlichen Aspekten erscheinen alle Verkehrsprojekte dieser Epoche völlig überdimensioniert in Relation zum damaligen Entwicklungsstand. Gerade diese Projekte legten aber den Grundstein für die spätere Entwicklung. Wären die damaligen Pläne auf dem Verkehrssektor weitgehend noch durchgeführt worden, so sähe die regionale Struktur des Landes heute völlig anders aus und es wäre bereits damals die notwendige Verkehrsinfrastruktur vorhanden gewesen, auf der ein beschleunigtes Wirtschaftswachstum hätte aufbauen können. Die damalige Verkehrspolitik ist also gekennzeichnet durch zwar im finanziellen Sinn unrentable, aber langfristig orientierte strategische Entscheidungen, wie sie gerade heute auch wieder gefordert werden.¹⁾ Der Verkehr als ganz entscheidende strategische Variable für wirtschaftliche Entwicklung wurde klar erkannt. Irgendwelche quantitativen Rentabilitätskriterien wurden dabei nicht angelegt.

c. während der britischen Mandatszeit bis zum Ende des
2. Weltkriegs

Großbritannien erhielt das Völkerbundsmandat über Tanganyika im Februar 1920. Nach einer ersten Phase der Reorganisation und des Wiederaufbaus nach dem Kriege erfolgte etwa zwischen 1925 und 1929 eine Phase der raschen Entwicklung auf vielen Gebieten. Danach aber ergab sich aufgrund der Weltwirtschaftskrise, der unsicheren politischen Zukunft des Mandatsgebiets und des 2. Weltkriegs weitgehend eine Periode der Stagnation der Wirtschaft auf nahezu allen Sektoren.²⁾

1) Vgl. dazu die Ausführungen über die Rolle des Verkehrswesens in Abschnitt A, II, 2

2) International Bank for Reconstruction and Development: a.a.O., S. 21

Auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens gab es nur eine begrenzte Weiterentwicklung. Während des Feldzuges war aus militärischen Gründen von britischen Pionieren 1916 eine Verbindung der Nordbahn mit der Kenya-Uganda-Bahnlinie zwischen den Stationen Kahe (bei Moshi) und Voi hergestellt worden. Über diese Strecke gab es in den ersten Nachkriegsjahren eine heftige Kontroverse. Zunächst wurde vorgeschlagen, den gesamten Außenhandel der Gegend um Moshi über diese Strecke und den Hafen von Mombasa abzuwickeln und die Schienen der Nordbahn zwischen Kahe und Same aufzunehmen, um sie an anderer Stelle zu verwenden, da es auf dieser Teilstrecke doch nicht genügend Verkehrsaufkommen gebe. Dieser Plan wurde mit der Begründung verworfen, daß es nicht im Interesse des Mandatsgebietes sei, die Interessen des Hafens von Tanga denen von Mombasa unterzuordnen. Daraufhin wurde die Verbindungsstrecke Kahe-Voi im April 1923 zunächst geschlossen, dann aber 1924 von der Regierung von Kenya gekauft und von da ab als Teil des Systems der Kenya-Uganda-Bahn betrieben. Dies war von einem langfristigen Standpunkt aus sicher eine vernünftige Entscheidung, aber seit dieser Zeit resultieren die Vorwürfe, daß Verkehr aus dem Gebiet Arusha/Moshi vom tanganyikanischen Verkehrsnetz nach Kenya abgeleitet wird.¹⁾

Zwischen 1925 und 1928 wurde die Bahnlinie von Tabora nach Mwanza gebaut, gegen die es Anfang der 20er Jahre heftigen Widerstand von Seiten der Kenya-Uganda-Bahn und von englischen Interessen in Kenya gegeben hatte, da man die Konkurrenz für den gesamten Verkehr des Seegebiets fürchtete, der bis dahin ausschließlich über Kenya und den Hafen Mombasa abgewickelt worden war.²⁾ Die Verlängerung der Tanga-Bahn von Moshi nach Arusha erfolgte zwischen 1927 und 1930.³⁾

Von der Zentralbahn wurde von 1931 bis 1933 eine weitere Stichbahn von Manyoni über Singida nach Kinyangiri gebaut. Man hatte große Hoffnungen auf eine positive landwirtschaftliche Entwicklung in diesem Gebiet, unterließ aber eine realistische Untersuchung des wirklichen Entwicklungspotentials und begnügte sich weitgehend mit dem Bau der Bahnlinie, ohne andere Maßnahmen zur

1) M. HILL: a.a.O., S. 191

2) ———: S. 207 I. VAN DONGEN: a.a.O., S. 57

3) ———: S. 193

Förderung der Landwirtschaft in Angriff zu nehmen. Der Verkehr entwickelte sich jedoch völlig unbefriedigend. Aus den beträchtlichen Betriebsverlusten zog man schließlich die Konsequenz und legte 1947 die Strecke still. Noch heute gehört dieses Gebiet um Singida zu den ärmsten und rückständigsten des ganzen Landes.¹⁾

Während der 20er Jahre wurden mehrmals verschiedene Projekte aus der deutschen Zeit wieder diskutiert, die Zentralbahn und die Tangabahn miteinander zu verbinden und eine Eisenbahnstrecke in den Südwesten des Landes zu bauen. Doch alle derartigen Pläne wurden durch die Weltwirtschaftskrise gestoppt und erst etwa 20 Jahre später wieder aufgenommen; sie kamen aber auch dann noch nicht zur Ausführung.

Während des größten Teils der Zwischenkriegszeit arbeitete die Tanganyika Eisenbahn mit großen Verlusten. Am Anfang genügten die Einnahmen noch nicht einmal zur Deckung der laufenden Ausgaben, geschweige denn für Abschreibungen und Zinsendienst. Das Verkehrsvolumen war einfach aufgrund der niedrigen wirtschaftlichen Entwicklung zu gering. So betrug die Verkehrsdichte pro Kilometer Schienenstrecke im Jahre 1939 nur etwa ein Achtel des Verkehrsvolumens der Kenya-Uganda-Bahn.²⁾ Erst bei einem allgemein höheren wirtschaftlichen Entwicklungsgrad des Landes konnte die Eisenbahn hoffen, finanziell sich selbst tragen zu können. Damals fungierte sie noch als gemeinwirtschaftliches Unternehmen im engsten Sinn, indem sie erst das Wachstum anderer Sektoren stimulierte.³⁾

In bezug auf Binnenschifffahrt und Häfen gab es in der Zeit zwischen den Kriegen kaum eine nennenswerte neue Entwicklung. Der Verkehr auf dem Victoria-See blieb nahezu ausschließlich in Händen der Schiffe der Kenya-Uganda-Bahn. Im Hafen von Dar es Salaam wurden lediglich mehrmals Verbesserungen und Verlängerungen der Kaianlagen durchgeführt, aber kein grundlegen-

1) M. HILL: a.a.O., S. 216-217, 264

2) I. VAN DONGEN: a.a.O., S. 81

3) E. OBST: a.a.O., S. 8

der Neuausbau. Der Hafen in Lindi wurde auch für Überseeschiffe zugänglich gemacht, aber nur selten angelaufen.

Das Flugzeug fand in Ostafrika verhältnismäßig früh Verwendung. Das erste deutsche Flugzeug wurde noch im August 1914 für eine Ausstellung nach Dar es Salaam gebracht.¹⁾ Direkt nach dem Krieg begannen 1919 die ersten Probeflüge der britischen Luftwaffe mit Flugbooten auf der Strecke Kairo-Kisumu-Abercorn-Kapstadt.²⁾ Aber erst 1931 wurde ein regelmäßiger ziviler Luftverkehr von England über Kairo nach Kisumu aufgenommen, der 1932 über Nairobi, Moshi, Dodoma, Mbeya nach Kapstadt verlängert wurde. Der interne ostafrikanische Flugverkehr wurde in den 30er Jahren von den in Nairobi beheimateten "Wilson Airways" ausgebaut, wobei auch in Tanganyika mehrere Städte angeflogen wurden.³⁾

Während des 1. Weltkriegs hatte sich die Verwendungsfähigkeit von Kraftfahrzeugen auch unter den in Ostafrika gegebenen Bedingungen klar erwiesen. In den 20er und 30er Jahren verbreiteten sich Kraftfahrzeuge dann sehr rasch und veränderten in wenigen Jahren völlig das bis dahin gegebene Bild des Verkehrswesens in Tanganyika. Zunächst war nach dem Krieg das Straßennetz noch sehr gering, da bis dahin ja noch kaum Bedarf für spezielle Autostraßen vorhanden war. Die ersten zuverlässigen Statistiken gaben für das Jahr 1921 insgesamt 2650 Meilen (4260 km) Straßen an, die "passierbar für leichte Motorfahrzeuge in der Trockenzeit" waren. Die meisten dieser Straßen waren aus ursprünglichen Karawanenrouten und einfachen Fußpfaden entstanden, andere für Truppenbewegungen während des Krieges einfach durch den Busch geschlagen worden.⁴⁾ Die offensichtliche Rückständigkeit der Verkehrswege war noch bis zum 2. Weltkrieg typisch für Tanganyika. Auch nach Lord Hailey beruht dies darauf, daß die Straßen auf ein "war-time system" zurückgingen. Sie wurden ohne Rücksicht auf korrekte Linienführung bezüglich Steigung und Entwässerung angelegt und in der Folgezeit immer nur notdürftig

1) J. MOFFETT (Hrsg.): Tanganyika. A review of its resources and their development. Dar es Salaam 1955, S. 148 ff.

2) U. MARTZSCH: a.a.O., S. 141

3) —————: S. 106 J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 172 ff.

4) J. MOFFETT (Hrsg.): S. 126

repariert, aber nie grundlegend verbessert. Da die öffentlichen Mittel für Straßenbau und -unterhalt nur sehr begrenzt waren, mußten oft die Anlieger zur Selbsthilfe greifen, so daß viele Arbeiten durch Nichtfachleute durchgeführt wurden.¹⁾

Während der gesamten Zwischenkriegszeit gab es kaum eine systematische Straßenplanung für das ganze Land. Im großen und ganzen genügten die beiden Eisenbahnlinien für den gegebenen wirtschaftlichen Entwicklungsstand und es gab kaum von irgendeiner Seite einen deutlichen Druck im Hinblick auf die Durchführung größerer Straßenprojekte. Eine Planung auf der Basis des ganzen Landes oder gar der gesamten ostafrikanischen Region gab es in bezug auf den Straßenverkehr nicht. Die Verkehrsentwicklung wurde weitgehend als ein lokales Problem jeweiliger einzelner Gebiete angesehen. Erst im Krieg, als größere Anforderungen an das Verkehrssystem gestellt wurden, machten sich die Schwächen des existierenden Systems bemerkbar.²⁾

Wegen der unzureichenden Auslastung der Eisenbahn während dieser ganzen Periode war es stets die vorherrschende Haltung, daß keine Straßen über größere Entfernungen parallel zur Eisenbahn gebaut werden sollten. Mit allen Mitteln - auch restriktive Lizenzierung von LKW³⁾ - sollte eine Konkurrenz für die Eisenbahn durch Zunahme des LKW-Verkehrs verhindert werden. Auch dies ist ein wichtiger Grund für die Unterlassung des Baus von größeren Fernverkehrsstraßen. Man glaubte zu dieser Zeit, daß die Eisenbahn das entscheidende Mittel zur Entwicklung des Landes sei und daß der Straßenverkehr dabei nur eine untergeordnete Zubringerrolle zu spielen habe.⁴⁾

1) L. HAILEY: An African Survey. London 1938, S. 1554
E. OBST: a.a.O., S. 148

2) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 121

3) Vgl. den Abschnitt über die öffentliche Kontrolle des Straßentransportgewerbes B, III, 2, b

4) E. OBST: S. 154

Die wichtigste Fernverkehrsstraße, die zwischen den Kriegen systematisch ausgebaut wurde, ist die auch heute noch so genannte "Great North Road" von der kenyanischen Grenze bei Namanga über Arusha, Dodoma, Iringa und Mbeya bis zur zambischen Grenze bei Tunduma. Diese Straße ist Teil der während der britischen Kolonialzeit stets erträumten Straßenverbindung Kap - Kairo. Sie stellt zumindest eine äußerst wichtige Verbindung der drei ostafrikanischen Länder mit Zambia, Malawi und Rhodesien her. Sie ist jedoch für Tanzania vor allem als Hauptverkehrsachse der südlichen Hochländer von größter Bedeutung. Diese Straße wurde so weit als möglich zu einer echten Allwetterstraße ausgebaut. Es wird berichtet, daß 1934 die Strecke von Arusha nach Dodoma (430 km) immerhin in 9 1/2 Stunden zurückgelegt werden konnte.¹⁾

Während der ersten 10 Jahre der britischen Mandatszeit vom Waffenstillstand bis 1930 wurde außerdem noch eine größere Zahl einzelner Straßenprojekte in verschiedenen Landesteilen durchgeführt. Dabei handelte es sich sowohl um den Bau völlig neuer Straßen als auch um den Ausbau von bereits existierenden einfachen Straßen. Während der Weltwirtschaftskrise und der unmittelbar anschließenden Jahre beschränkte man sich weitgehend auf kleinere Verbesserungen bestehender Straßenverbindungen; neue Projekte wurden praktisch überhaupt nicht in Angriff genommen. Erst etwa ab 1935 unternahm man auch hier wieder etwas mehr.

Zwischen 1929 und 1946 nahm die Gesamtlänge der klassifizierten Hauptstraßen allerdings nur von 2159 Meilen (3475 km) auf 2956 Meilen (4760 km) zu.²⁾ Das jeweilige Hauptstraßensystem in diesen beiden Jahren ist in Schaubild 10 dargestellt. Daraus wird der isolierte Charakter der einzelnen Straßenzüge klar deutlich. Von einem zusammenhängenden nationalen Hauptstraßennetz konnte 1929 noch keine Rede sein. In Ost-West Richtung gab es außer im Süden überhaupt keine Hauptstraße. Die einzig wirklich längeren Fern-

1) W. ARNING: a.a.O., S. 326 - 328

2) Classification of roads, Circular No.7 of 1929 und Classification of roads 1946, Government Circular No.6 of 1946.

verkehrsstraßen waren die Great North Road und die Straße von der Kenya Grenze bei Tanga bis nach Iringa. Aber auch bis 1946 hatte sich das Bild noch nicht wesentlich verändert. Noch immer gab es kein zusammenhängendes Fernstraßennetz und keine Ost-West Verbindung parallel zur Eisenbahn.

Neben diesen isolierten Hauptstraßen entstanden im Laufe der Zwischenkriegsepoche vor allem in den Hauptwirtschaftsgebieten etwas dichtere lokale Straßennetze. Dies gilt besonders für das Hinterland von Tanga bis nach Korogwe und in die Usambara-Berge, für das Gebiet um Arusha und Moshi und das Gebiet südlich des Victoria-Sees von Mwanza bis nach Tabora. Außerdem entstanden in etwas geringerem Ausmaß lokale Straßen nördlich der Zentralbahn zwischen Manyoni und der Region Singida sowie im direkten Hinterland von Dar es Salaam und Lindi.¹⁾

Am Ende des 2. Weltkriegs bestand das gesamte Straßennetz aus rund 16.400 Meilen (26.400 km) befahrbaren Straßen. Bis auf die 2650 Meilen (4260 km), die 1921 bereits vorhanden waren, wurde dieses Netz in der Zwischenzeit geschaffen. Die gesamten Ausgaben für Straßenbau und -unterhalt während dieser Periode betrugen jedoch nur etwa £ 2,8 Millionen. Allerdings war der Zustand des Straßennetzes trotz der beachtlichen Zunahme der Gesamtlänge aller vorhandenen Straßen bei Kriegsende auch entsprechend ungenügend.²⁾

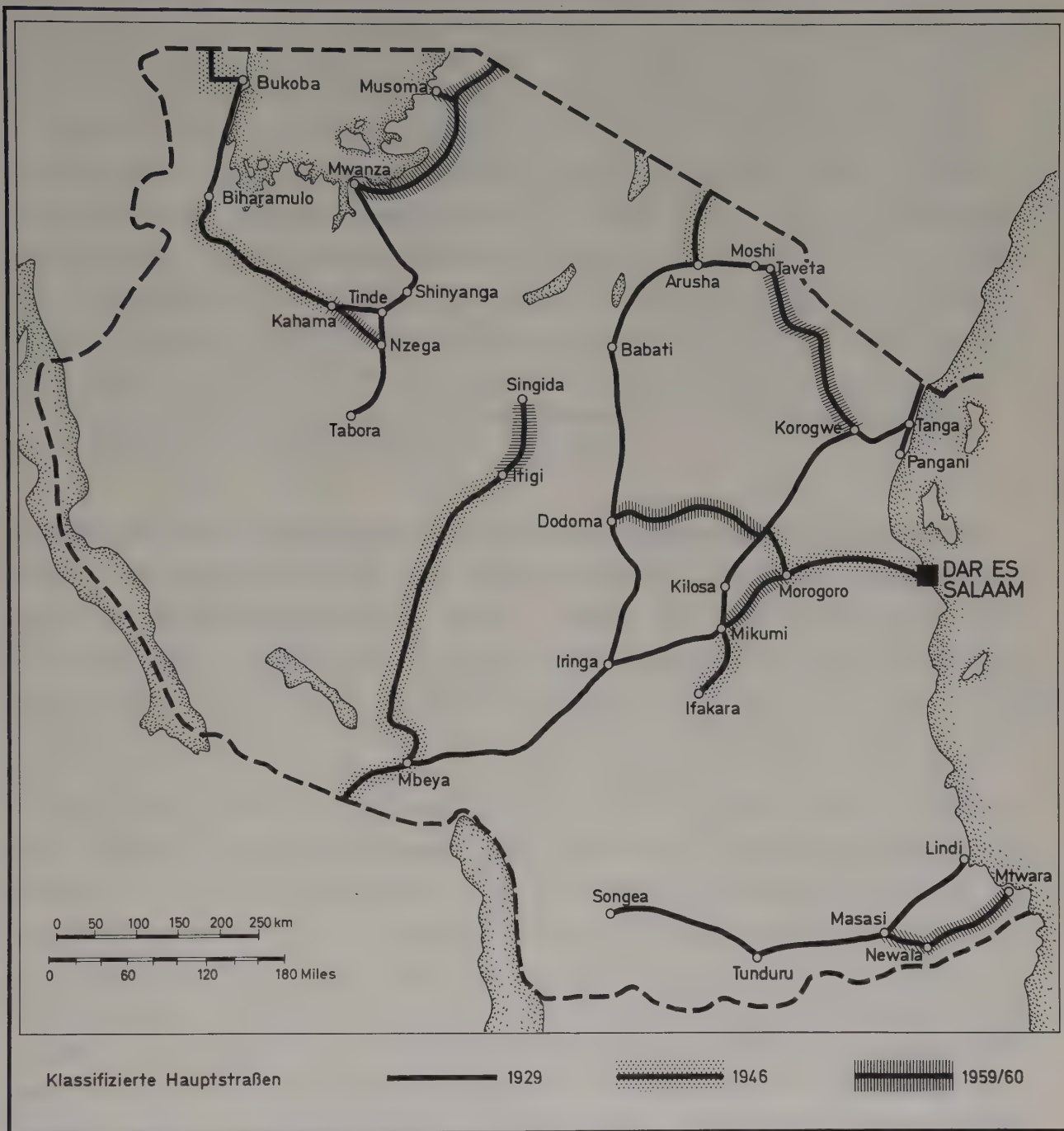
Etwa ab 1925 begannen sich einige spezialisierte Straßentransportunternehmen zu etablieren. Im September 1925 wurde zum ersten Mal ein regelmäßiger Fuhrverkehr zwischen Tabora und Mwanza von Regierungsseite betrieben. Ebenfalls 1925 nahm ein privater Unternehmer von Kilosa und Dodoma aus regelmäßige Verkehrsdienste in die südlichen Hochländer auf. In den folgenden Jahren erfolgte dann eine schnelle Zunahme von Straßentransportunternehmern, vor allem in den Gebieten des Landes, die keine Eisenbahnlinien hatten.³⁾

1) U. MARTZSCH: a.a.O., S. 104

2) Director of Public Works: Review of territorial roads development. Dar es Salaam 24.4.1946, Nationalarchiv Dar es Salaam

3) Circular No.8 of 1926; Report by His Britannic Majesty's Government on Tanganyika Territory for the year 1925. London 1926, S. 80

Klassifizierte Hauptstraßen 1929, 1946 und 1960



Trotz der seit Ende des 1. Weltkriegs schnell zunehmenden Verbreitung des Kraftfahrzeugverkehrs behielt der traditionelle Trägerverkehr noch bis Anfang der 30er Jahre eine durchaus wichtige Bedeutung. 1924 wurden allein für Regierungsdienste nur im Bereich der einen Station Kilosa noch 400.000 Arbeitstage für Trägerdienste in Anspruch genommen. Im ganzen Land muß es ein Vielfaches davon gewesen sein.¹⁾ Noch 1930 wurden im ganzen Land nur für Regierungsdienste 59.800 Träger mit 330.000 Arbeitstagen in Anspruch genommen. Man brachte klar zum Ausdruck, daß es noch längere Zeit dauern werde, bis auf diese Art des Transports ganz verzichtet werden könne. Aber man war sich klar bewußt, daß diese anachronistische Transportart die wirtschaftliche Entwicklung empfindlich hemme.²⁾

Zusammenfassend betrachtet erhielt die Verkehrsentwicklung der Zwischenkriegszeit durch die rasche Verbreitung des Straßenverkehrs ihren entscheidenden Akzent. Durch die wesentlich größere flächenhafte Wirkung des Straßenverkehrs gegenüber der Eisenbahn konnten große Teile des Landes überhaupt erst an das moderne Wirtschaftsleben und die Außenwelt angeschlossen werden. Die Verbreitung des Kraftverkehrs war eine ganz entscheidende notwendige Voraussetzung für die wirtschaftliche Entwicklung ganzer Landesteile. Dabei wurde in dieser Epoche aber das Kraftfahrzeug weitgehend nur als Zubringer für die Eisenbahnen verstanden. Die Eisenbahnen sollten die Hauptträger des Verkehrssystems sein und mit allen Kräften - wie etwa durch restriktive Lizenzierung des LKW-Verkehrs und sogar Unterlassung von bestimmten Straßenbauten - gegen die Konkurrenz des Straßenverkehrs geschützt werden. So wurde von einer Eisenbahn-Kommission im Jahre 1930 der Bau von "feeder roads" als notwendiger Bestandteil der Eisenbahnentwicklung empfohlen, der Bau von größeren und besseren Straßen aber nur in den nicht von der Eisenbahn berührten Gebieten.³⁾ Man sah also durchaus die Notwendigkeit eines besseren Straßennetzes zur Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktion und damit zur Erzielung eines höheren Verkehrsaufkommens der Eisenbahn. Der

1) G. ORDE BROWN: Report upon Labour in the Tanganyika Territory, London 1926, S. 36

2) Report on Tanganyika Territory 1930. London 1931, S. 51

3) M. HILL: a.a.O., S. 214

Straßenbau wurde daher hauptsächlich auf lokaler Ebene in den wichtigsten Entwicklungsgebieten vorangetrieben, ein Aufbau eines zusammenhängenden nationalen Fernstraßensystems unterblieb aber bis zum Ende des 2. Weltkriegs nahezu völlig. Insgesamt ging die öffentliche Investitionstätigkeit auf dem Verkehrssektor aufgrund sowohl wirtschaftlicher wie politischer Unsicherheit über die weitere Zukunft des Landes gegenüber der vorhergehenden Epoche relativ stark zurück. Große strategische Projekte basierend auf langfristigen Zukunftserwartungen ohne Berücksichtigung der augenblicklichen Rentabilität wurden kaum noch getätigt. Bei den Bahn- und Straßenbauten standen gegenüber der Vorkriegszeit meist wesentlich kurzfristigere wirtschaftliche Gründe im Vordergrund, dennoch waren die Erwartungen in bezug auf das zukünftige Verkehrsvolumen wie etwa im Fall der Bahnlinien Manyoni-Kinyangiri und Moshi-Arusha oft völlig falsch.¹⁾

d. in der Zeit vom Ende des zweiten Weltkriegs bis zur Unabhängigkeit im Jahre 1961

Während des Krieges, als auf einmal erhöhte Anforderungen an das bestehende Verkehrssystem gestellt wurden, stellte sich dessen Unzulänglichkeit deutlich heraus. Während des Krieges selbst erreichte man, daß alle wichtigen Verbindungslinien offengehalten werden konnten. Aber es war klar, daß nun etwas mehr getan werden mußte, als nur das bestehende System zu reparieren. Zum ersten Mal wurde nach dem Krieg im Jahre 1946 ein langfristiger 10-Jahres Entwicklungsplan aufgestellt, nach dem eine koordinierte Entwicklung des Landes sich abspielen sollte. Im Bereich der öffentlichen Investitionen nahm dabei der Verkehrssektor einen prominenten Platz ein. Generell stand jetzt wieder mehr die Entwicklung der Wirtschaft des Landes und die Ausschöpfung des vorhandenen Potentials im Vordergrund, als dies während der Zwischenkriegszeit der Fall gewesen war, als man sich weitgehend auf die Verwaltung des Vorhandenen beschränkte.²⁾

1) U. MARTZSCH: a.a.O., S. 142 ff.

2) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 121, 129

Schon während des Krieges und in den ersten Jahren danach stieg das Verkehrsaufkommen der Eisenbahn rapide an gegenüber den mageren Zahlen der Vorkriegszeit. Es entstand ein beträchtlicher Druck auf das bestehende Bahnsystem. Die Tanganyika Eisenbahn war in organisatorisch und technisch sehr schlechtem Zustand, als zum 1. Mai 1948 die Eisenbahn- und Hafenverwaltungen von Kenya, Uganda und Tanganyika zur East African Railways & Harbours Administration (EAR&H) zusammengeschlossen wurden. Die wesentlich finanzstärkere Kenya-Uganda-Bahn mußte kräftige Hilfe geben, um die Schwierigkeiten der ersten Nachkriegszeit überwinden zu helfen, vor allem auch durch Kauf neuer Lokomotiven und Waggonen.¹⁾

1947 wurde im Rahmen des groß angelegten Erdnußprojektes der "Overseas Food Corporation" eine Stichbahn von der Station Msagali der Zentralbahn nach Kongwa gebaut und im folgenden Jahr bis Hororo verlängert. Bereits 1951 mußte die Strecke Kongwa-Hororo nach Scheitern des Erdnußprojekts wegen völlig ungenügenden Verkehrsaufkommens wieder aufgegeben werden und im Jahre 1956 auch die Strecke Msagali-Kongwa.²⁾

Im Süden des Landes, der bis dahin in bezug auf Verkehrsverbindungen völlig vernachlässigt worden war, wurden im Zusammenhang mit dem Erdnußprojekt wesentlich größere Verkehrsinvestitionen vorgenommen. 1949 wurde eine Bahnlinie von Mkwana in der Nähe des Hafens Lindi bis Nachingwea eröffnet. Nach Fertigstellung des neuen Tiefseehafens in Mtwara führte die Bahnverbindung über 132 Meilen (212 km) von Mtwara nach Nachingwea. Eine Verlängerung in westlicher Richtung wurde 1952 in Angriff genommen, dann aber bald wieder aufgegeben. Noch 1958 wurde aber eine Stichbahn nach Masasi fertiggestellt. Nachdem das ursprüngliche Erdnußprojekt schon ab etwa 1950 sich als völlige Fehlplanung herausgestellt hatte, bestand dennoch weiterhin die Hoffnung, daß die Südpfandprovinzbahn einen wichtigen Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung des Südens leisten könne. Aber die Verkehrsentwicklung war so unbefriedigend und der jährliche Verlust dieser

1) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 148 ff.

2) —————: S. 148 ff. M. HILL: a.a.O., S. 268

Bahnstrecke so hoch, daß man sie im Juni 1962 endgültig schloß.¹⁾

Im August 1950 wurde eine Stichbahn von der Station Kaliua an der Zentralbahn zu der Bleimine Mpanda eröffnet. Da die Vorräte sich als wesentlich geringer herausstellten als ursprünglich angenommen, mußte die Mine 1960 geschlossen werden. Neben der Mine hat sich kaum eine bedeutende wirtschaftliche oder landwirtschaftliche Entwicklung in diesem Gebiet ergeben, das nur äußerst dünn besiedelt ist. Wegen ihres sehr geringen Verkehrsvolumens verursacht die Stichbahn seit 1961 jährlich einen Verlust. Aber sie wird auf Wunsch der Regierung von Tanzania weiterhin betrieben, die aus ihrem Haushalt den Verlust der ~~EAR&H~~ ausgleicht.²⁾

Die schon lange diskutierten Projekte einer Verbindung der Tangabahn mit der Zentralbahn und einer Eisenbahnlinie in die südlichen Hochländer wurden auch nach dem Kriege mehrmals wieder aufgegriffen und entsprechende Empfehlungen ausgesprochen. Für eine Verbindung zwischen Morogoro und Korogwe wurde 1952 eine Geländeuntersuchung und Vermessung durchgeführt. Erst 1960 nahm man dieses lange überfällige Projekt schließlich in Angriff, allerdings nun zwischen den Stationen Ruvu und Mnyusi wesentlich weiter östlich als bis dahin vorgeschlagen. Man wählte zur Kostenersparnis die kürzeste Entfernung zwischen den beiden existierenden Bahnlinien, aber in dem wesentlich schwierigeren niedriger gelegenen Gelände wurde die Bauausführung so schlecht, daß diese Strecke während der Regenzeit fast ständig unterbrochen ist, 1968 sogar für mehr als ein halbes Jahr vollständig geschlossen werden mußte und nun unbedingt grundlegend konstruktionsmäßig verbessert werden muß. Ein wichtiger Vorteil dieser Strecke für den Eisenbahnbetrieb ist der Austausch von rollendem Material zwischen den verschiedenen Eisenbahnabschnitten, deren saisonale Spitzenbelastungen zeitlich gegeneinander verschoben sind.³⁾

1) A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda. Nairobi 1965, S. 142-144

2) —————: S. 141

3) —————: S. 146

1960 wurde der Bau einer kurzen Stichbahn von Kilosa nach Mikumi fertiggestellt. Dies durfte aber nicht als endlicher Beginn des Baus der Bahnlinie in die südlichen Hochländer angesehen werden, sondern war einzig dadurch motiviert, nach Fertigstellung der neuen direkten Straße von Morogoro nach Iringa einen möglichst großen Teil des Güterfernverkehrs in die südlichen Hochländer an diesem neuen Endpunkt der Bahn in Mikumi auf die Eisenbahn zu ziehen. Mikumi sollte zur Hauptumladestation von der Schiene auf die Straße werden, während bei LKW-Transport bis nach Morogoro die Gefahr bestanden hätte, daß dann die Fuhrunternehmer gleich ganz bis nach Dar es Salaam durchfahren und die Eisenbahn dieses Verkehrsaufkommen vollkommen verliert.¹⁾

Nach dem Krieg nahm auch der Umschlag des Hafens von Dar es Salaam rapide zu. Allein zwischen 1945 und 1948 erfolgte nahezu eine Verdopplung.²⁾ 1951 wurde schließlich der schon seit mehreren Jahrzehnten geplante Bau von Tiefwasserkais in Angriff genommen und endlich wurden 1956 drei Kais eingeweiht.³⁾ In Mtwara baute man ab 1947 im Zusammenhang mit dem Erdnußprojekt der "Overseas Food Corporation" einen völlig neuen Hafen mit zwei Tiefwasserkais, der 1954 eingeweiht wurde. Vorher hatte es lediglich in dem wenige Meilen entfernten Mikindani einen einfachen Hafen für Segelhaus gegeben. Wegen des Mißerfolgs des Erdnußprojekts und anderer Entwicklungsanstrengungen im Süden konnte die volle Kapazität des neuen Überseehafens seit seiner Eröffnung bisher noch nie voll ausgenützt werden.⁴⁾

1945 wurde die East African Airways Corporation gemeinsam von den drei ostafrikanischen Ländern als selbständiges kommerzielles Unternehmen gegründet. Man hoffte, daß eine mit einem Monopol ausgestattete Fluggesellschaft Verluste auf den unrentablen, aber aus allgemeinen Gesichtspunkten für notwendig erachteten Strecken zu den kleineren Orten im Inneren mit Gewinnen auf den Hauptstrecken

1) A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 144

2) M. HILL: a.a.O., S. 271

3) B.S. HOYLE: a.a.O., S. 44

4) —————: S. 47 - 49

kompensieren könne. Dies traf in den ersten Jahren noch nicht zu, aber seit 1955 erzielte die Gesellschaft stets einen Gewinn. Vor allem seit der Aufnahme internationaler Flüge im Jahre 1957 verbesserte sich die finanzielle Position. Die Zahl der im Inland angeflogenen Stationen wurde in diesen Jahren ständig erweitert. Tanganyika profitierte in erheblichem Maße von der gemeinsam betriebenen Fluglinie, da es von den drei Ländern das größte **interne Flugnetz** mit weitgehend unrentablen Routen hatte. Der Flughafen in Dar es Salaam wurde den steigenden Anforderungen entsprechend zu internationalem Standard ausgebaut. Die übrigen Flugplätze genügten auch ohne besondere Anlagen den Anforderungen des geringen Flugverkehrs mit kleinen Maschinen.¹⁾

Auf dem Gebiet des Straßenverkehrs ergaben sich nach dem Krieg große, einschneidende Veränderungen gegenüber der bis dahin verfolgten Politik. In dem 10-Jahres Entwicklungsplan waren 1946 £ 3,3 Mill. für Straßenbauten und £ 880.000 für Straßenunterhalt vorgesehen. Bei der Revidierung dieses Planes im Jahre 1950 wurden bereits £ 8,5 Mill. für Straßenbauten für den Zeitraum 1950-56 angesetzt. Dieses Programm war damals eines der ambitiösesten Straßenbauprogramme im ganzen kolonialen Empire. Aber es wurde sehr bald offensichtlich, daß es nicht in vollem Umfang eingehalten werden konnte: einmal wegen der gegenüber den Planansätzen sehr schnell steigenden Baukosten und zum anderen wegen Schwierigkeiten des Ministeriums für Öffentliche Arbeiten bei der Bauvorbereitung und -durchführung eines so umfangreichen Programms. Bei einer erneuten Revision des 10-Jahres Planes im Jahre 1953 wurden die Straßenbauprojekte für den gesamten Planzeitraum mit rund £ 10,5 Mill. beziffert.²⁾

In dem revidierten Entwicklungsplan von 1950 wurde zum ersten Mal ein klares Konzept eines Netzes von Fernverkehrsstraßen gegeben, das zu verwirklichen angestrebt wurde. Dies war prak-

1) J. MOFFETT(Hrsg.): a.a.O., S. 172 ff. International Bank for Reconstruction and Development: a.a.O., S. 291 - 293

2) —————: S. 129 - 131

tisch der Beginn einer systematischen Straßenplanung auf der Basis des ganzen Landes. Es war nicht vorgesehen, daß alle Teilstrecken dieses Netzes überall den gleichen Standard haben sollten, aber angestrebt wurde, in absehbarer Zeit für alle Straßen dieses Systems zumindest den Minimalstandard von Allwetterstraßen zu erreichen. Einige Teilstrecken benötigten natürlich einen erheblich höheren Standard. In dem ursprünglichen Plan von 1946 war sogar angestrebt worden, alle Strecken mit einem durchschnittlichen Verkehr von mehr als 50 F.p.T. mit einer Teerdecke zu versehen und solche mit mehr als 30 F.p.T. mit einer festen Schotterdecke. Aber bei der schnell steigenden Fahrzeugdichte und den emporschnellenden Kosten mußte dieser ambitionierte Plan bald wieder aufgegeben werden.¹⁾

Das 1950 entworfene Konzept von Hauptverkehrsstraßen basierte auf einem Netz von vier Nord-Süd und drei Ost-West Verbindungen, die jeweils das ganze Land durchziehen sollten. Zur damaligen Zeit existierten sie zum großen Teil nur als Bruchstücke von sehr unterschiedlicher Qualität, aber noch nicht als durchgehende Straßenzüge. Das damals vorgeschlagene Netz ist in Schaubild 11 dargestellt. Es entspricht in seinen wesentlichen Zügen im großen und ganzen dem seit 1961 vertretenen System von je drei Nord-Süd und Ost-West Achsen, in dem die Verbindung zwischen Tabora und Mbeya wegfiel, und der neuen, mit Anlaufen des zweiten 5-Jahres Planes im Juli 1969 gültigen langfristigen Planungskonzeption.²⁾

Bis zum Jahre 1960 entsprach die offizielle Klassifikation der territorialen Hauptstraßen aber noch bei weitem nicht dem angestrebten Konzept. Gegenüber 1946 hatte die Gesamtlänge der Hauptstraßen nur um etwa 630 Meilen (1015 km) auf 3588 (5780 km) zugenommen. Immerhin waren aber jetzt doch schon mehr Verbindungen zwischen den einzelnen Teilstrecken vorhanden und ein zusammenhängendes Netz war im Entstehen. Die im Jahre 1959/60 offiziell klassifizierten Hauptstraßen sind in Schaubild 10 dargestellt.

1) Director of Public Works: a.a.O.

2) Vgl. dazu Schaubild 6

Vom Ende des Krieges bis etwa zur Mitte der 50er Jahre bestand die offizielle Straßenbaupolitik darin, eine begrenzte Streckenlänge der wichtigsten Fernstraßen auf einen hohen Standard mit solidem Unterbau und 6 m breiter Teerdecke auszubauen. Doch der gewaltige Anstieg der Kosten für Straßen dieses Typs führte zu einer radikalen Änderung der Planung und zu der Erkenntnis, daß das Land einen solch hohen Straßenstandard finanziell noch nicht verkraften konnte. Statt dessen wurde nun davon ausgegangen, daß es wichtig sei, auf eine gute Trassierung, Entwässerung und ausreichende Brücken zu achten, bei der Oberfläche sich aber meist mit stabilisiertem Schotter zu begnügen. Hier liegt der Beginn der später offiziell aufgestellten Politik der Konstruktion von "low-cost roads". Neben der völligen Neukonstruktion der entstehenden Teerstraßen von hohem Standard und von bisher noch völlig fehlenden Lücken im Fernstraßennetz erwies es sich in dieser Epoche - und auch noch später bis in die Gegenwart - als dringende Notwendigkeit, existierende Straßen strukturell zu verbessern. Darauf war vor dem Krieg sehr wenig Aufmerksamkeit verwendet worden, als die Verkehrsdichte noch wesentlich geringer war. Ein großer Teil des Straßennetzes bestand noch aus den alten Fahrstraßen der Zeit um den 1. Weltkrieg und war seitdem nur mühsam unterhalten, aber nie entscheidend verbessert worden in bezug auf die grundsätzliche Anlage der Straße.¹⁾

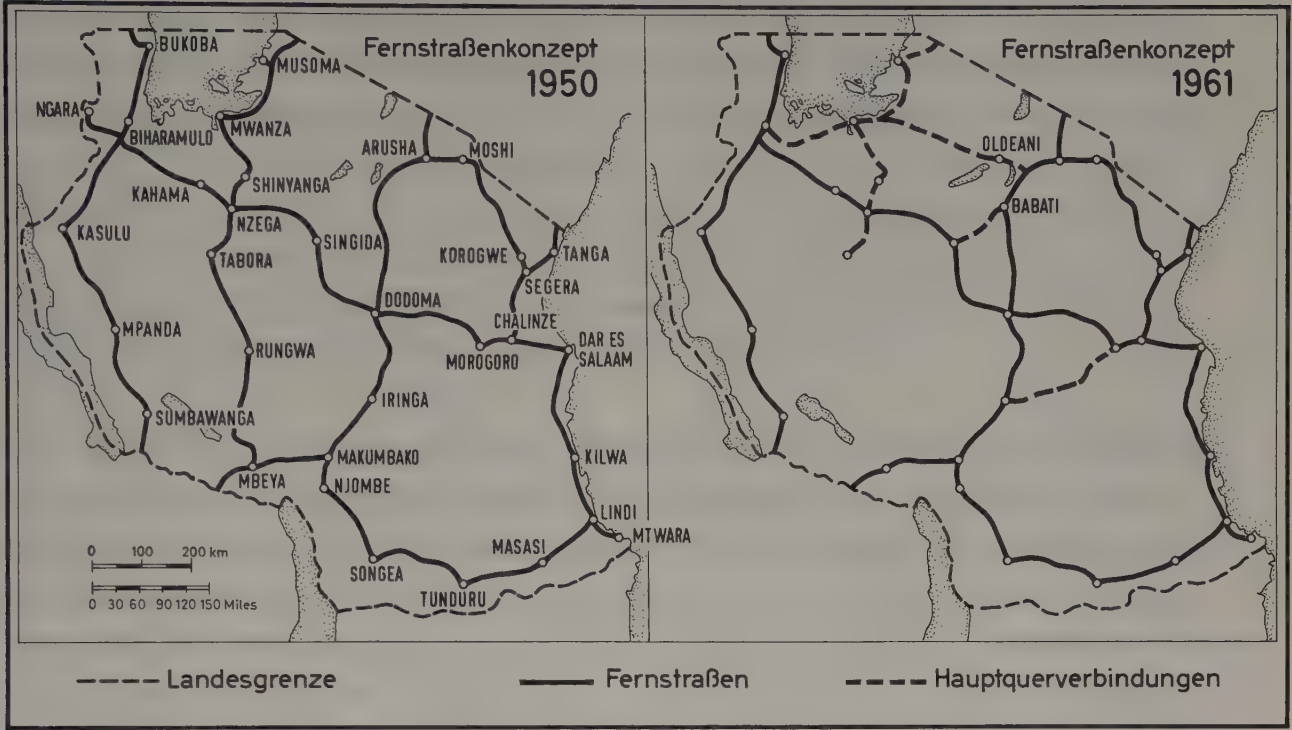
Nach Auslaufen des 10-Jahres Entwicklungsplans wurde für 1957 - 1961 ein weiteres Investitionsprogramm aufgestellt, das für den Straßensektor zunächst £ 4,4 Mill. vorsah, später auf £ 3,7 Mill. und danach noch weiter gestrichen wurde.²⁾ Nach dem Höhepunkt des Straßenbaus in der ersten Hälfte der 50er Jahre mit einem absoluten Maximum von £ 1,9 Mill. im Jahre 1952, als noch die Konzeption der teuren Teerstraßen von hohem Standard gültig war, gingen die Aufwendungen für Straßenbauten in der zweiten Hälfte der 50er Jahre bis kurz vor der Unabhängigkeit sowohl relativ in bezug auf das gesamte öffentliche Investitionsbudget als auch in absoluter Höhe zurück.³⁾ Während der ganzen Epoche

1) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 132

2) Development Plan for Tanganyika 1961/62 - 1963/64. Dar es Salaam 1962, S. 28

3) Vgl. dazu Tab. 39

Konzepte der Einteilung des Fernstraßennetzes 1950 und 1961



vom Ende des 2. Weltkriegs bis zur Unabhängigkeit wurde im Gegensatz zur vorhergehenden Periode das Hauptaugenmerk auf den Ausbau eines zusammenhängenden Netzes von Fernverkehrsstraßen gerichtet. Demgegenüber erhielt die Verbesserung oder der Ausbau von ländlichen Nebenstraßen zu dieser Zeit nur eine sehr geringe Priorität. So wurden bei der 1953 vorgenommenen Revision der Planansätze für den 10-Jahres Entwicklungsplan von den insgesamt £ 10,5 Mill. für Straßenprojekte nur knapp 5 % für Zubringerstraßen auf dem Land angesetzt.¹⁾

1949 nahm man die ersten mit Priorität zu behandelnden Projekte im Rahmen des 10-Jahres Entwicklungsplanes in Angriff. Dabei entstanden bis 1954 auf den Abschnitten Namanga-Arusha-Makuyuni, Arusha-Moshi-Taveta und Tanga-Korogwe die ersten vollwertigen Teerstraßen des Landes. Diese 240 Meilen (386 km) erstklassiger Fernverkehrsstraßen wurden noch vor dem Wechsel der Strategie der Straßenentwicklung fertiggestellt. Sie waren in bezug auf ihre Qualität den damals gegebenen Anforderungen weit voraus.²⁾

Der Bau der heutigen Straße Dar es Salaam - Morogoro auf einer völlig neuen Streckenführung nördlich der Eisenbahn wurde 1951 begonnen. Bis dahin hatte es keine Allwetterstraßenverbindung der Hauptstadt mit dem gesamten Rest des Landes gegeben. Die alte Straße war zur Regenzeit meist unpassierbar und die einzige Verbindung war dann die Eisenbahn. Die neue Strecke bis Ruvu wurde 1955 fertiggestellt und bis 1958 war die gesamte Verbindung bis Morogoro durchgehend geteert.³⁾

Der Bau einer Straße zwischen Segera und Chalinze zur Herstellung einer direkteren Verbindung von Dar es Salaam mit den nördlichen Landesteilen anstelle der **schlechten** und weiteren Strecke von Morogoro nach Korogwe war schon 1948 zum ersten Mal als Idee aufgetaucht, aber erst 1960 wurde die große Mandera-Brücke über den Wami eingeweiht und 1961 die neue einfache Erdstraße von

1) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 129

2) J. MOFFETT: Handbook of Tanganyika, 2. Auflage. Dar es Salaam 1958, S. 347 - 354

3) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 129 - 132

Segera nach Mkata durch bis dahin nahezu unbesiedelten Buschwald fertig. Aber auch 1961 konnte diese Straße durchaus noch nicht als gut ausgebaute Hauptverbindungsstraße angesprochen werden.¹⁾

Eine wichtige neue direkte Verbindung von Dar es Salaam in die südlichen Hochländer wurde 1957 in Gestalt der Straße Morogoro-Iringa fertig. Die Forderung zum Bau einer Straßenverbindung zwischen Morogoro und Dodoma tauchte überhaupt **erstmalig** 1950 auf, als das zusammenhängende Fernstraßennetz konzipiert wurde. Bis dahin bestand weder ein großes Bedürfnis für eine solche Verbindung noch hätte sie sich ohne ganz entschiedenen Widerstand der Eisenbahnverwaltung verwirklichen lassen. Erst 1958 entstand schließlich zum ersten Mal eine echte Durchgangsstraße.²⁾

Insgesamt gab es Ende Juni 1961 8996 Meilen (14.470 km) von der Zentralregierung unterhaltene Straßen, davon 3790 Meilen (6100 km) Fernverkehrsstraßen und 5206 Meilen (8370 km) lokale Hauptstraßen. Von diesen Straßen waren 661 Meilen (1065 km) geteert.³⁾ Daneben gab es noch 10.542 Meilen (16.968 km) Distriktstraßen.⁴⁾ Die Gesamtlänge des Straßennetzes hatte also bis zur Unabhängigkeit gegenüber 1946 um etwa 3500 Meilen (5630 km) zugenommen; entscheidender als dieser Zuwachs war jedoch die grundlegende Veränderung der Qualität eines Teils des Straßensystems.

In der Zeit von Januar 1950 bis Juni 1961 waren insgesamt £ 13,5 Mill. für Straßenbauinvestitionen und außerdem weitere £ 8,0 Mill. für Straßenunterhalt ausgegeben worden. Dies zeigt anschaulich den gewaltigen Unterschied der Aktivitäten auf diesem Gebiet gegenüber der Zeit von 1919 bis 1944 mit Gesamtausgaben von £ 2,8 Mill. für den Straßensektor.⁵⁾ Insgesamt erhielten Investitionen im Verkehrswesen während dieser ganzen Periode eine relativ hohe Priorität innerhalb des gesamten

1) J. MOFFETT (Hrsg.): a.a.O., S. 129-132 und Ministry of Communications, Power and Works: Annual Reports 1960 und 1961

2) J. MOFFETT (Hrsg.): S. 129 -132

3) Ministry of Communications, Power and Works: Annual Report 1961, S. 42

4) Statistical Abstract 1966: a.a.O., S. 77

5) Vgl. dazu Tab. 39u. Director of Public Works: a.a.O.

öffentlichen Entwicklungsprogramms. In der Zeit von Januar 1950 bis Juni 1961 entfielen 27 % des öffentlichen Investitionsbudgets auf Straßenprojekte und weitere 2,5 % auf Flughäfen. In einzelnen Jahren stieg der Anteil beider Arten von Verkehrsprojekten zusammen sogar bis auf 53 % aller öffentlichen Investitionsvorhaben.¹⁾

Wie auch auf den meisten anderen Gebieten brachten die 15 Jahre nach Beendigung des 2. Weltkriegs eine außerordentlich durchschlagende qualitative und quantitative Veränderung der Verhältnisse des Verkehrssektors in Tanganyika. Dies ging Hand in Hand mit einer durchgreifenden Veränderung der gesamten wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes. Die verschiedenen Erweiterungen des Eisenbahnsystems erwiesen sich allerdings als ziemlich deutliche Fehlschläge, die zu klaren Fehlinvestitionen großer Summen in dem kapitalarmen Land führten. Grundsätzlich änderte sich an der Abhängigkeit der Wirtschaft des Landes von den zwei Haupteisenbahnlinien kaum etwas. Insofern blieb weiterhin die alte Grundstruktur des gesamten Verkehrssystems mehr oder weniger unverändert erhalten. Ein wesentlicher Fortschritt war die Herstellung der Verbindung zwischen den bis dahin getrennten Bahnlinien im Norden und in der Mitte, wenn auch der praktische Wert durch mangelnde Ausführung dieser Verbindungsstrecke bald etwas gemindert wurde.

Die wirklich entscheidende Veränderung ergab sich auf dem Gebiet des Straßenverkehrswesens. Eine grundsätzlich neue Entwicklung war die zum ersten Mal in Angriff genommene langfristige Planung auf der Basis des ganzen Landes, wobei vor allem die Konzeption eines zusammenhängenden Netzwerks von das gesamte Land durchziehenden Fernverkehrsstraßen entstand. In diesem Zusammenhang wurde auch mit dem Bau durchgehender Fernstraßen in Ost-West Richtung - auch parallel zur Eisenbahn - begonnen. Insgesamt stand während der ganzen Epoche der Bau und Ausbau des Fernstraßensystems eindeutig im Vordergrund, der ja auch bis dahin

1) Vgl. dazu Tab. 39

weitgehend vernachlässigt worden war, während den Neben- und ländlichen Zubringerstraßen in dieser Phase kaum besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Man legte also entscheidende Grundlagen für die langfristige Entwicklung des Fernstraßensystems, was vor allem für die innere Integration des Landes von größter Bedeutung war und noch ist, gleichzeitig vernachlässigte man aber in dieser Zeit deutlich die Verbesserung der Nebenstraßen in den ländlichen Gebieten, die für die Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion von Wichtigkeit ist. Der ganz überwiegende Teil der größeren Straßenbauprojekte in dieser Zeit wurde in den heutigen Regionen Arusha, Kilimanjaro, Tanga, Morogoro und Coast vorgenommen, also gerade in den bereits am weitesten entwickelten Gebieten des Landes. In diesem nordöstlichen Landesteil entstanden die Ansätze zu einer engeren Verbindung aller wichtigen Städte mit Hilfe von Fernstraßen höherer Qualität; allerdings war diese Entwicklung 1961 noch nicht abgeschlossen. In bezug auf den angestrebten Standard des Fernstraßennetzes sind ganz deutlich zwei verschiedene Phasen zu erkennen. Etwa während der ersten 10 Jahre nach dem Krieg wurde angestrebt, alle dichter befahrenen Abschnitte zu einem absolut erstklassigen Standard auszubauen, auch wenn dies nur für eine beschränkte Gesamtlänge möglich sei und der Rest des Straßennetzes dementsprechend kaum grundlegend verbessert werden könne. Danach erkannte man jedoch, daß eine solche Politik nicht den Erfordernissen des gegebenen Entwicklungsstandes entspreche und für das Land viel zu teuer sei. Von nun an verfolgte man das Ziel des Baus von "low-cost roads" mit verbesserter Trassierung und solidem Unterbau, aber ohne hochklassige und teure Teeroberfläche. Derartige Straßen können später bei Bedarf graduell zu besseren Straßen ausgebaut werden. Hierdurch sollte eine wesentlich größere Streckenlänge erfaßt und auf einen gewissen Minimum-Allwetterstandard gebracht werden.

e. seit der Unabhängigkeit

Deutlicher noch als vorher stand seit 1961 im Mittelpunkt aller Bemühungen der Regierung die systematische Entwicklung des Landes, die Ausschöpfung seines vorhandenen Potentials und die Verbesserung des Lebensstandards der Bevölkerung. In den ersten Jahren nach der Unabhängigkeit nahmen die Aufwendungen des öffentlichen Investitionsbudgets nur verhältnismäßig langsam gegenüber der Vorperiode zu, sie stiegen dann aber mit Beginn des 5-Jahres Plans im Jahre 1964 und vor allem ab 1966 ganz außerordentlich stark an.

Im Bereich der Eisenbahn ergaben sich bisher keine grundlegend neuen Entwicklungen. Die zuletzt mit einem jährlichen Defizit von £ 245.000 im Jahre 1961 arbeitende Südprovinzbahn wurde 1962 geschlossen¹⁾ und die noch vor der Unabhängigkeit begonnene Verbindungsstrecke Ruvu-Mnyusi in Nord-Süd Richtung 1963 fertiggestellt.²⁾ Die seit 1960 existierende Stichbahn Kilosa-Mikumi wurde bis Kidatu 1964 verlängert, um der hier entstandenen Kilombero-Zuckerfabrik mit ihrem hohen Frachtaufkommen einen Anschluß an das Eisenbahnnetz zu geben.³⁾ Ende 1966 schließlich wurde als absolute Neuerung der Dienst zweier Eisenbahnfährschiffe auf dem Victoria-See zwischen Mwanza und Kisumu eingeweiht. In den folgenden beiden Jahren wurden auch Musoma und Jinja in diesen Fährbetrieb einbezogen. Er ermöglicht eine weitere direkte Verbindung zwischen der tanzanischen Zentralbahn und dem Eisenbahnsystem in Kenya und Uganda.⁴⁾ Die nun schon Jahrzehnte alten Pläne des Baus einer Eisenbahn in die südlichen Hochländer wurden im Zusammenhang mit den Versorgungsproblemen Zambias nach der einseitigen Unabhängigkeitserklärung Rhodesiens im November 1965 wieder aktiviert und scheinen in den 70er Jahren nun endlich verwirklicht zu werden.⁵⁾

1) Tanganyika Trade Journal, Vol. 1, No.1, July/Sept. 1962, S. 9

2) Vgl. vorigen Abschnitt über Entwicklung bis zur Unabhängigkeit

3) A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 144 - 146

4) Background to the Budget, an economic survey, 1967-68, S. 69

5) Vgl. dazu das Kapitel über die zukünftige Entwicklung des Verkehrssystems (Abschnitt B, VII, 2, a)

Die bisherige EAR&H Administration wurde ab 1. Juli 1969 in zwei selbständige Körperschaften, die East African Railways Corporation (EAR Corp.) und die East African Harbours Corporation (EAH Corp.), getrennt. Im Jahre 1967 wies die Eisenbahn zum ersten Mal einen geringen Verlust auf, nachdem EAR&H seit der Vereinigung im Jahre 1948 meist mit Gewinn gearbeitet hatte. Es war voraussehbar, daß bei unverändert anhaltender Entwicklung, der Verlust der Eisenbahn sich weiter vergrößern würde. Diese Situation resultierte aus der innerhalb weniger Jahre stark gewachsenen Konkurrenz des Lastwagenverkehrs, der der Eisenbahn einen wichtigen Teil des hochwertigen Frachtaufkommens entreißen konnte. Möglich wurde dies durch die allgemeine Ausweitung des Straßentransportgewerbes und vor allem durch die entscheidende Verbesserung vieler Fernstraßen - auch solcher parallel zur Eisenbahn.¹⁾ Mengenmäßig nahm der Frachtverkehr auf der Zentralbahn innerhalb von zwei Jahren von 1964 auf 1966 um 47 % zu. Daraus ergaben sich teilweise schwierige Kapazitätsprobleme für die Eisenbahnverwaltung, die in einigen Bereichen zu langen Wartezeiten und Stauungen bei der Bahn führten. Eine ganze Reihe von Rationalisierungsmaßnahmen wurden in den letzten Jahren in Angriff genommen, um die wirtschaftliche und technische Effizienz der Bahn zu erhöhen, so u.a. der graduelle Übergang zum Dieselmotortrieb.

Seit dem Beginn der Verschiffung eines beträchtlichen Teils des Ex- und Imports Zambias über den Hafen Dar es Salaam im Dezember 1965 hat der Hafenumschlag hier rapide zugenommen und bereits 1966 die offizielle Kapazität von 640.000 to Trockengut pro Jahr überschritten, 1967 sogar um erstaunliche 49 %.²⁾ Es erwies sich daher als unumgänglich, so schnell als möglich die Kapazität zu erweitern. Der Hafen von Dar es Salaam wird ab 1970 unter der Annahme gleichbleibender Produktivität eine Kapazität von 1.090.000 to Trockengut im Jahr haben.³⁾

1) Vgl. die Ausführungen über die Koordination verschiedener Verkehrsträger (Abschnitt B, III, 2, b)

2) EAR&H Annual Report 1967

3) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 117

Die Häfen von Tanga und Mtwara haben dagegen noch Überschußkapazität. Dort hat sich daher nichts geändert. Im September 1962 wurde der Hafen in Lindi für die Hochseeschifffahrt geschlossen, um die wegen mangelnder Ausnutzung entstehenden Verluste der beiden Häfen Mtwara und Lindi zu verringern.¹⁾

Durch den gemeinsamen Betrieb der Eastern Africa National Shipping Line und der Chinese-Tanzanian Joint Shipping Co. jeweils in Partnerschaft mit anderen ausländischen Regierungen ist Tanzania zum ersten Mal direkt an der Hochseeschifffahrt beteiligt. Mit der im September 1968 nach einer erstaunlich kurzen Bauzeit von 21 Monaten eingeweihten Pipeline von Dar es Salaam nach Ndola fand auch dieses moderne Massenverkehrsmittel erstmals in Tanzania eine Verwendung.

Die EAA Corp. wies in allen Jahren seit der Unabhängigkeit einen Gewinn auf. Der internationale Flugverkehr wurde in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet. Der Flughafen in Dar es Salaam wurde so erweitert, daß er auch von modernen Düsenflugzeugen angeflogen werden kann. Den Flugverkehr auf den inländischen Strecken verbesserte man im Laufe der Jahre graduell und mehrere der kleineren Flugplätze wurden so ausgebaut, daß sie auch von den seit 1964 verwendeten Fokker Friendship Maschinen angeflogen werden können, die nach und nach die letzten noch verwendeten DC 3 verdrängen werden.²⁾

Auch auf dem Sektor des Straßenverkehrs wurde ein guter weiterer Fortschritt erzielt. Die Aufwendungen für den Ausbau des Straßennetzes konnten stetig gesteigert werden und somit ein wichtiger Beitrag zur besseren inneren Integration des Landes geleistet werden. Im 3-Jahres Entwicklungsplan 1961 - 1964 wurde die noch heute gültige grundlegende Konzeption der Straßenbaupolitik erstmals klar dargestellt. Danach wird für das ganze Land ein System von "low-cost roads" angestrebt. Die Trassenführung dieser Straßen soll zwar schon auf den zukünftigen Bedarf zugeschnitten sein, in bezug auf Unterbau und Straßenoberfläche sollen sie dagegen

1) Tanganyika Trade Journal, Vol.1, No.1, July/Sept. 1962, S. 13

2) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 118
East African Airways Corporation Annual Report 1967

am gegebenen Verkehrsaufkommen orientiert sein. Wichtig ist vor allem die Möglichkeit für einen stufenweisen späteren Ausbau im Gleichschritt mit der Zunahme der Verkehrsdichte.¹⁾

Im Prinzip wurde als Grundlage der langfristigen Planung der Hauptstraßen das 1950 zuerst entworfene Fernstraßennetz übernommen mit der einen Änderung, daß nun nur noch je drei Nord-Süd und Ost-West Straßenzüge zugrunde gelegt wurden. Diese Fernstraßen und die zur Ergänzung vorgesehenen wichtigsten Verbindungsstraßen sind in Schaubild 11 dargestellt.²⁾ Mit Ausnahme des Abschnitts Segera-Chalinze, eines Teils der "Central Trunk Road" zwischen Singida und Nzega und der angestrebten Direktverbindung von Arusha nach Mwanza bestand dieses System im großen und ganzen bereits 1961 in seiner grundlegenden Anlage, allerdings in sehr unterschiedlicher Qualität und überwiegend nicht in Form echter Allwetterstraßen.

Ein Bericht der Weltbank kam 1961 zu dem Ergebnis, daß die weit verbreitete Ansicht der Behinderung der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes wegen unzureichender Verkehrsbedingungen gemeinhin übertrieben sei. Sie empfand Mängel des Verkehrssystems als von weitgehend lokalem Charakter in bezug auf den Zugang zu den Hauptverkehrsachsen, während diese Achsen selbst jede Ecke des Landes erreichten und nicht voll ausgenutzt seien.³⁾ Sie empfahl als wichtigste Prioritäten im Hauptstraßensystem den raschen Ausbau der bisherigen Lücken Segera-Chalinze und Singida-Nzega und die Verbesserung des Zugangs zu den südlichen Hochländern von Morogoro nach Iringa. Im übrigen aber empfahl die Weltbank eine stärkere Konzentration auf den Ausbau ländlicher Zubringerstraßen. Nach der vorhergehenden Phase der weitgehenden Aufmerksamkeit auf die Belange der Fernstraßen sei es nun an der Zeit, auch den Nebenstraßen wieder mehr Beachtung zu schenken.⁴⁾

1) Development Plan for Tanganyika 1961/62 - 1963/64: a.a.O., S.29

2) ebenda

3) International Bank for Reconstruction and Development: a.a.O., S. 272

4) —————: S. 277

Im 3-Jahres Entwicklungsplan wurden diese Empfehlungen angenommen und zur Grundlage der weiteren Planung gemacht. Insgesamt £ 950.000 oder 18 % des gesamten vorgesehenen Straßenprogramms sollten während der drei Jahre für "feeder roads" verwendet werden.¹⁾ Doch nur £ 375.000 oder 12,5 % aller für Straßen ausgegebenen Mittel wurden schließlich tatsächlich dafür herangezogen. Auch im darauf folgenden 5-Jahres Plan wurde wieder angestrebt, nun eine wesentlich verstärkte Anstrengung in bezug auf die ländlichen Nebenstraßen zu machen. Die Hälfte aller Straßenmittel sollte während der Planperiode für "major and minor feeder roads" verwendet werden.²⁾ Doch auch diesmal sah die Praxis anders aus. Die Bedürfnisse und Anforderungen der Hauptstraßen erwiesen sich nach wie vor als so groß, daß tatsächlich nur 38 % aller Mittel für "feeder roads" verwendet wurden, davon nur 8 % für "minor feeder roads", also die echten Zubringerstraßen in den ländlichen Gebieten.³⁾ Bei der Betrachtung der bisherigen Erfahrungen läßt sich zwar feststellen, daß seit 1961 ein deutlicher Umschwung weg von der nahezu ausschließlichen Konzentration auf die Fernstraßen stattgefunden hat, daß aber dennoch das praktische Schwergewicht immer noch bei diesen Straßen liegt und das verbale Bekenntnis zur Bedeutung der "feeder roads" in den Entwicklungsplänen sich in der Praxis nicht voll durchsetzen konnte. Dies hängt sicherlich auch mit den besonderen Schwierigkeiten zusammen, die sich für ein Programm der konzentrierten Förderung von "feeder roads" in vieler Hinsicht ergeben.⁴⁾

Zwei der gravierendsten Lücken im bestehenden Fernstraßensystem wurden mit besonderer Vordringlichkeit in Angriff genommen. Bis dahin hatte es keine durchgehende Hauptstraßenverbindung zwischen den Gebieten um den Victoria-See und dem Rest des Landes gegeben. Erst 1962 wurde diese Lücke zwischen Nzega und Singida geschlossen und damit eine durchgehende Ost-West Verbindung geschaffen, die schon seit langem von verschiedensten Seiten gefordert worden war.

1) Development Plan for Tanganyika 1961/62-1963/64:a.a.O., S.30,33

2) Tanganyika. Five-Year Plan for Economic and Social Development 1st July 1964 - 30th June 1969. Dar es Salaam 1964, S. 55

3) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 98

4) Vgl. dazu die Diskussion der Durchführung von "feeder road"-Programmen in Abschnitt B, VII, 1, c

Zwischen Dar es Salaam und den nördlichen Landesteilen gab es zwar eine Verbindung von Morogoro nach Korogwe, aber dies war ein beträchtlicher Umweg und außerdem in der Regenzeit meist unpassierbar. Die von 1962 bis 1965 erbaute Schotterstraße Chalinze-Segera schuf die notwendige hochwertige Straßenverbindung. Aber schon bald erwies sich, daß diese auch nicht mehr den Anforderungen genügte. Bis 1969 wurde daher diese neue Straße mit einer Teerdecke versehen und damit zum ersten Mal eine durchgehende Teerstraßenverbindung zwischen Dar es Salaam, Morogoro, Tanga, Moshi und Arusha geschaffen, also zwischen den mit Ausnahme von Mwanza wichtigsten Städten des Landes. Bereits 1968 war die andere in bezug auf Teeroberfläche noch verbleibende Lücke zwischen Mombo und Taveta geschlossen worden.

Während der Phase des 3-Jahres Planes erfolgte außerdem der Ausbau der Straße zwischen Mwanza und Musoma und der Straße Mikumi-Msolwa als Zugang zur Kilombero-Zuckerfabrik und erster Schritt zur besseren Verkehrserschließung des potentiell reichen, aber bisher nahezu völlig isolierten und menschenleeren Kilombero-Tals. Auch wurden einige graduelle Verbesserungen an der wichtigsten Hauptstraße der Region Mtwara zwischen Mtwara, Mingoyo und Masasi vorgenommen, nachdem die Südpromenz-Eisenbahn stillgelegt worden war.

Weiterhin wurden während des folgenden 5-Jahres Planes die Straßen Dar es Salaam-Kibiti und Uyole-Itungi Port als Teerstraßen ausgebaut; die erste Straße bildet die Verbindung zwischen der Hauptstadt und einem für ihre Versorgung wichtigen landwirtschaftlichen Gebiet und die zweite verbindet den dicht bevölkerten und vor allem durch Tee- und Reisanbau wichtigen Rungwe Distrikt mit der Great North Road. Mit den Schotterstraßen Bunda-Nansio und Kolondoto-Bariadi wurden zwei wichtige landwirtschaftliche Zubringerstraßen von großer Bedeutung für das Baumwollgebiet in der Seereion um Mwanza fertiggestellt. Durch den Bau einer völlig neuen, verhältnismäßig niedrigwertigen Erdstraße von Sumbawanga nach Tunduma wurde erstmals

eine direkte Verbindung zwischen Sumbawanga und der Regionshauptstadt Mbeya geschaffen, während die bisherige Allwetterstraßenverbindung weitgehend über zambisches Territorium verlief. Dennoch bleibt der Distrikt Sumbawanga einer der am schlechtesten an das nationale Verkehrssystem angeschlossenen Distrikte. Ein entscheidender neuer Schritt wurde durch die Inangriffnahme der durchgehenden Teerung der Straßenverbindung zwischen Dar es Salaam und Tunduma im Jahre 1969 getan. Bis Ende 1971 wird im Zusammenhang mit der völligen Umorientierung des zambischen Außenhandels eine durchgehende Teerstraße bis nach Lusaka entstehen, die von außerordentlich großer Bedeutung für die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den südlichen Hochländern ist.

Neben diesen größeren Straßenbauprojekten wurde ein besonderes "feeder road"-Programm durchgeführt, das nach einem starken Beginn zwischen 1964 und 1966 in den darauffolgenden Jahren kaum noch besondere Beachtung erhielt. Durch Bau von Wasserdurchlässen und kleineren Brücken sollte vor allen Dingen für eine bessere Entwässerung der ländlichen Straßen gesorgt werden. Dieses Programm konnte jedoch nur einen begrenzten Beitrag zur Verbesserung des gesamten weitläufigen Nebenstraßennetzes liefern.

Insgesamt nahm die Länge aller von der Zentralregierung unterhaltenen Straßen in den acht Jahren von 1961 bis 1969 um 1394 Meilen (2243 km) auf 10.390 Meilen (16.700 km) zu; die Länge der Teerstraßen stieg in der gleichen Zeit von 661 Meilen (1065 km) um 66 % auf 1109 Meilen (1778 km).¹⁾

In den ersten sechs Jahren seit der Unabhängigkeit bis zum Ende des Fiskaljahres 1966/67 wurden insgesamt £ 10,3 Mill. für Straßeninvestitionen ausgegeben; das sind 18 % der gesamten öffentlichen Investitionsausgaben in dieser Zeit. Vor allem ab 1966 erhöhten sich die Straßeninvestitionen außerordentlich stark. Bis dahin hatte sich die Projektvorbereitung und Bauausführung jeweils als großer Engpaßsektor erwiesen und die tatsächlichen

1) The annual economic survey 1968: a.a.O., S. 64

Ausgaben waren am Ende jeden Jahres weit hinter den im Haushaltsplan genehmigten Mitteln zurückgeblieben. So konnten 1963/64 nur 45 % der bewilligten Mittel tatsächlich verbaut werden, 1964/65 gar nur 30 % und 1965/66 wieder nur 31 %. Von da ab nahm die Implementationskapazität des Verkehrsministeriums dramatisch zu und auch die Haushaltsvoranschläge waren wohl etwas realistischer gestattet worden, so daß 1966/67 die Haushaltsansätze sogar um 12 % überschritten wurden. Der im Haushalt 1968/69 angesetzte Posten von £ 6,1 Mill. für Straßeninvestitionen macht 29 % aller vorgesehenen öffentlichen Investitionen aus und ist mehr als viermal größer als die tatsächlich getätigten Ausgaben für Straßenprojekte im Jahre 1961/62 und fünfmal größer als die des Jahres 1963/64. Diese Zahlen vermitteln einen guten Eindruck von der gewaltigen Zunahme der Aktivitäten auf dem Gebiet des Straßenbaus während der drei letzten Jahre des ersten 5-Jahres Planes.

Zusammenfassend betrachtet wurden auf dem Gebiet des Verkehrswesens in den letzten acht Jahren die in den 50er Jahren bereits erkennbaren Tendenzen erfolgreich fortgesetzt, jedoch allgemein die Entwicklungsanstrengungen wesentlich erhöht und gegenüber der bisher reinen Exportorientierung nun die innere Integration der Volkswirtschaft mehr in den Vordergrund gestellt. Auf dem Gebiet der Eisenbahn ergaben sich keine grundlegend neuen Entwicklungen; die beiden Ost-West Bahnlinien aus der deutschen Zeit zusammen mit der Verlängerung nach Mwanza bilden nach wie vor das Rückgrat des Verkehrssystems für den Transport von Massengütern über größere Entfernungen. Zum ersten Mal deutet sich aber eine Entwicklung an, daß der Straßenverkehr in zunehmendem Maße zu einem ernsthaften Konkurrenten auch über längere Distanzen wird. Die Grundlage für die zukünftige Abstimmung zwischen Schiene und Straße ist innerhalb nur weniger Jahre verhältnismäßig stark verändert worden. Während durch den Bau einer Pipeline und die erstmalige Beteiligung Tanzanias an der Hochseeschifffahrt völlig neue Akzente gesetzt wurden, ergaben sich bei Binnenschifffahrt, Häfen und Luftverkehr - abgesehen von teilweise wesentlichen Verbesserungen und Vergrößerungen keine völlig neuen Entwicklungen.

Die Aufwendungen für den Straßenverkehr hatten weiterhin in der gesamten öffentlichen Planung eine hohe Priorität. Große Fortschritte im systematischen Ausbau des Fernstraßennetzes wurden gemacht, indem vor allem einige der größten noch existierenden Lücken geschlossen werden konnten. Zum ersten Mal gibt es ein durchgehendes Teerstraßensystem zwischen den meisten bedeutenden Städten des Landes im nordöstlichen Landesteil. Der Anfang wurde gemacht für eine völlige Revolutionierung der Verkehrsverhältnisse in den bisher vernachlässigten südlichen Hochländern. Auch in der landwirtschaftlich bedeutenden Seeregion um Mwanza konnten bedeutende Straßenvorhaben durchgeführt werden. Eine geplante Umorientierung in bezug auf eine wesentlich größere anteilmäßige Berücksichtigung der ländlichen Zubringerstraßen führte wegen der nach wie vor großen Erfordernisse des Hauptstraßennetzes noch nicht zu dem angestrebten Ergebnis, dennoch wurde aber auch einer beachtlichen Zahl von "feeder roads" Beachtung geschenkt und man konnte auch auf diesem Gebiet einige Verbesserungen erzielen, allerdings noch bei weitem nicht in dem erforderlichen Umfang. Alles in allem wurde das Netz echter Allwetterstraßen wesentlich erweitert und damit ein Beitrag zu einer besseren Integration des Landes geliefert. Ost-West Straßenverbindungen - auch wenn parallel zur Eisenbahn - wurden wesentlich mehr betont als früher, da dies immer noch den Hauptbewegungsrichtungen des Güterflusses im Lande entspricht. Durch die allgemeine, deutlich spürbare Verbesserung der wichtigsten Fernstraßen konnte auch das Straßentransportgewerbe sowohl beim Personen- wie beim Güterverkehr seine Aktivitäten kräftig ausweiten und immer mehr zum Konkurrenten der Eisenbahn werden.

2. Die Stadien der Entwicklung des Verkehrssystems

Bei einer zusammenfassenden Betrachtung der gesamten bisher geschilderten **geschichtlichen** Entwicklung des Verkehrssystems in Tanzania ergibt sich die folgende knappe Charakterisierung der einzelnen Phasen:

vorkoloniale Epoche

isolierte Häfen an der Küste

einige Karawanenrouten von der Küste ins Landesinnere

deutsche Kolonialzeit

Bau von Eisenbahnlinien zur Durchdringung des Landesinneren aus vorwiegend strategisch-politischen Gründen

Entstehen eines verhältnismäßig minderwertigen Wege- und Straßennetzes

Zwischenkriegszeit

Marginale Erweiterung des existierenden Eisenbahnnetzes

Herausbildung eines Netzes von Zubringerstraßen von meist lokaler Bedeutung

Vereinzelte Ansätze zu Fernstraßen niederer Qualität

Zeit vom 2. Weltkrieg bis zur Unabhängigkeit

Weitere marginale Erweiterung des Eisenbahnnetzes

Bildung eines integrierten Systems von Fernstraßen mit Querverbindungen zwischen den wichtigsten Achsen

Ansätze zum Entstehen eines Netzes von echten Allwetterstraßen bei den wichtigsten Verbindungen

seit der Unabhängigkeit

Verbindung der beiden bis dahin isolierten Teile des ostafrikanischen Eisenbahnsystems

Weiterer konzentrierter Ausbau des Fernstraßennetzes durch Schließung der wichtigsten Lücken **und** Bau von Teerstraßen auf den wichtigsten Teilstrecken

Erste Ansätze zu einer Verbesserung der ländlichen Neben- und Zubringerstraßen

Waren die Verkehrserschließungsmaßnahmen in der Zeit vor dem 1. Weltkrieg weitgehend von Motiven strategisch-politischer und militärischer Art getragen, indem ohne besondere Berücksichtigung kurzfristiger Wirtschaftlichkeitsüberlegungen die gesamte eigene Einflußsphäre klar abgesteckt und zugänglich gemacht werden sollte, so überwogen in der gesamten seither folgenden Zeit eindeutig eher kurz- und mittelfristig orientierte Rentabilitätsüberlegungen. Die Zwischenkriegszeit war weitgehend eine Phase der Stagnation in bezug auf die allge-

meine Wirtschaftsentwicklung wie auch den Ausbau des Verkehrswesens. Nach dem 2. Weltkrieg trat das Ziel der inneren Wirtschaftsentwicklung deutlich in der Vordergrund, ganz besonders stark seit der Unabhängigkeit, aber die Entscheidungen über einzelne Projekte wurden meist unter relativ kurzfristigen Gesichtspunkten der augenblicklich gegebenen Verkehrsdichte getroffen, wenn auch die ursprünglichen Erwartungen durchaus nicht immer eintrafen. Dies ist weitgehend erklärlich aus der außerordentlichen Knappheit der vorhandenen Finanzmittel und aus dem gegebenen Stand des Wissens über sichere Prognosen in bezug auf kurz- und langfristige Auswirkungen von Verkehrsinvestitionen. Eine Vornahme von Verkehrsinvestitionen unter stärkerer Berücksichtigung der langfristigen Auswirkungen auf die regionale und sektorale Wirtschaftsstruktur des Landes ist erst in allerneuester Zeit in gewissen Ansätzen erkennbar. Die Forderung nach einer Lösung von der kurzfristig marktwirtschaftlich orientierten Rentabilitätsbetrachtung zeigt überraschende Parallelen zu der Verkehrspolitik der ersten Kolonialepoche, als auch durch Verkehrserschließung entscheidende Impulse für die Entwicklung des Potentials des Landes gegeben werden sollten. Allerdings ist die zugrundeliegende Motivation eine völlig andere: einmal eine möglichst umfassende Inbesitznahme der kolonialen Territorien, zum anderen die ausgeglichene, gesunde langfristige Entwicklung des eigenen Landes in optimaler Weise.¹⁾

Die in Tanzania erkennbare historische Entwicklung des Verkehrssystems entspricht sehr eng der von Taaffe, Morrill und Gould an Hand der Beispiele Ghana und Nigeria aufgestellten idealtypischen Sequenz der Verkehrsentwicklung in Entwicklungsländern. Die Autoren unterscheiden dabei die folgenden, für das Entstehen des heutigen Verkehrssystems typischen sechs Phasen, die nicht unbedingt streng hintereinander abzulaufen brauchen, sondern z.T. auch gleichzeitig in verschiedenen Teilen eines Landes denkbar sind:²⁾

1) Vgl. hierzu die Diskussion in der Einleitung über die Rolle des Verkehrswesens (A, II, 2) und G.W. HEINZE: a.a.O., S.118-127

2) E.J. TAAFFE, R.L. MORRILL, P.R. GOULD: a.a.O.

- a. Vereinzelte, voneinander isolierte Häfen an der Küste
- b. Hauptlinien der Erschließung des Landesinneren und Konzentration der Häfen
- c. Entstehen von lokalen Zubringern um die wichtigsten Häfen und Inlandszentren entlang der Hauptschließungslinien
- d. Beginn von Querverbindungen zwischen den wichtigsten Punkten der Hauptschließungslinien
- e. Vollständiges System von Querverbindungen
- f. Entstehen von besonderen Hauptverkehrsachsen hoher Priorität zwischen den bedeutendsten Zentren

Vor allem die Phasen c - e können dabei weitgehend ineinander übergehen und sich gleichzeitig in verschiedenen Teilen des Landes einstellen, so daß sie kaum noch klar einzeln unterscheidbar sind.

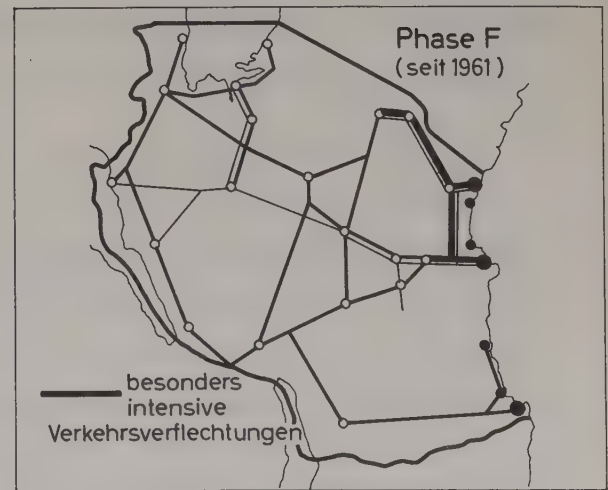
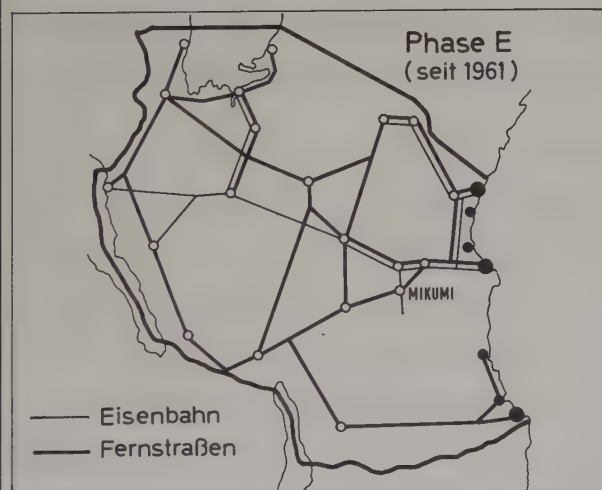
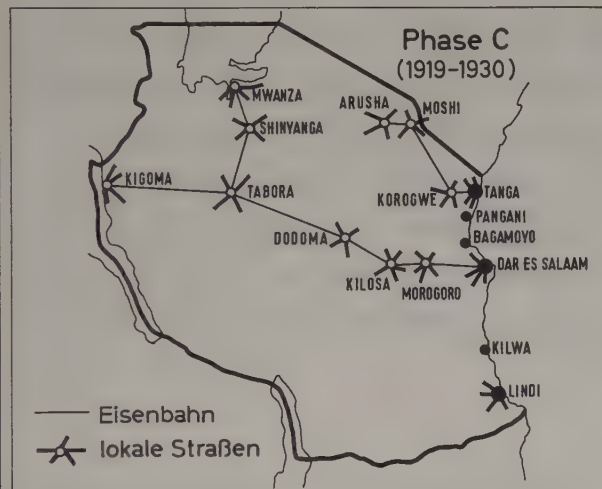
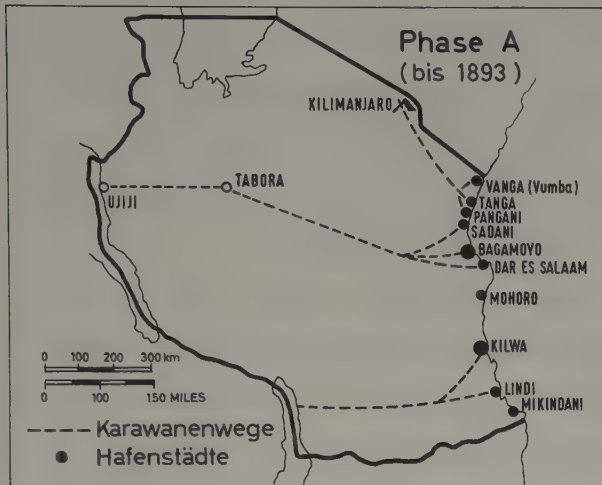
Deutlich sind diese verschiedenen Phasen der Entwicklung auch in Tanzania zu erkennen und verhältnismäßig klar voneinander zu unterscheiden. Eine kurze Charakterisierung der einzelnen Phasen für den konkreten Fall Tanzania und ihre zeitliche Abgrenzung ergibt etwa folgendes Bild:¹⁾

- a. (bis 1893) Isoliertes Nebeneinander von etwa zehn kleineren Häfen entlang der Festlandsküste, von denen Kilwa und Bagamoyo die bedeutendsten waren. Austausch mit dem Landesinneren vor allem auf drei großen Karawanenrouten im Norden, Zentrum und Süden des Landes jeweils von der Küste senkrecht in Ost-West Richtung in das Innere.
- b. (1893-1914) Bau der Eisenbahnen Tanga-Moshi und Dar es Salaam-Kigoma als entscheidende Hauptachsen der Erschließung des Landesinneren. . Konzentration des Schiffsverkehrs auf die Häfen Tanga und Dar es Salaam.
- c. (1919-1930) Verlängerung der Bahn um die Strecken Moshi-Arusha und Tabora-Mwanza und Ausbreitung von lokalen Zubringerstraßen im Hinterland der beiden Häfen, um die End-

1) Vgl. dazu Schaubild 12

Die Jahresangaben sollen nur in etwa die verschiedenen Phasen zeitlich abgrenzen, sie können auf keinen Fall einen exakten Beginn oder Ende aller für eine Phase als typisch bezeichneten Tatbestände andeuten

Phasen der Verkehrsentwicklung in Tanzania



punkte der Bahnlinien sowie die entlang der Bahn entstandenen größeren Zentren wie Korogwe, Morogoro, Kilosa, Dodoma.

- d. (1930-1961) Erste Ansätze zu Querverbindungen zwischen den beiden Hauptachsen (z.B. Arusha-Dodoma und Korogwe-Morogoro) und zur verkehrsmäßigen Erschließung des von den Bahnlinien überhaupt nicht berührten Südens durch Fernstraßen. Hinzutreten von Mtwara als dritter Überseehafen.
- e. (seit 1961) Weiterer Ausbau der Querverbindungen zwischen den verschiedenen Hauptachsen des Verkehrssystems. Ein Ende dieser Phase ist jedoch vorläufig noch nicht absehbar, da von einem vollständigen System von Querverbindungen noch nicht die Rede sein kann.
- f. (seit 1961) Erste schwache Ansätze sind zu erkennen für das Herausbilden besonders hochwertiger, bevorzugter Verkehrsverbindungen (Bahn, Teerstraße und Flugzeug) zwischen den drei wichtigsten Zentren wirtschaftlicher Aktivität: Dar es Salaam, Tanga und Arusha/Moshi. Diese Entwicklung ist überhaupt erst in den Anfängen und wird im Laufe der Zeit sicher noch auf andere wichtige Regionen oder Städte ausgedehnt.

3. Auswirkungen der historischen Entwicklung auf die Wirtschaftsstruktur des Landes und Wechselwirkungen zwischen allgemeiner wirtschaftlicher Entwicklung und Ausbau des Verkehrssystems

Die gegebene **historische** Entwicklung des Verkehrssystems und seine gegenwärtige Gestalt hatten und haben immer noch große Bedeutung für die Entwicklung der allgemeinen Wirtschaftsstruktur des Landes in sektoraler und regionaler Hinsicht. Umgekehrt war natürlich die vorgegebene Struktur des Landes in bezug auf die natürlichen Gegebenheiten von Einfluß auf das entstehende Verkehrssystem. Hier sollen nur allgemein die Auswirkungen des historisch gewachsenen Verkehrssystems als Ganzes auf die Struktur der Wirtschaft des Landes aufgezeigt werden, nicht aber die spezifischen Auswirkungen einzelner Projekte, die an anderer Stelle noch mehr im einzelnen zu betrachten sein werden.

a. Exportorientierung der Wirtschaft und mangelnde innere
Integration der Volkswirtschaft

Wie in den meisten Kolonialgebieten war auch in Tanzania während der Kolonialzeit die Wirtschaft weitestgehend auf den Export von Gütern des primären Sektors ausgerichtet, außer Gold und Diamanten vor allem von landwirtschaftlichen Produkten. Diese Orientierung wurde durch das Verkehrssystem selbstverständlich unterstützt und auch weiter verstärkt. Die Produktion von Massengütern für den Export im Landesinneren wurde überhaupt erst ermöglicht durch die Eisenbahnen, die einen billigen Transport zur Küste gewährleisteten. Die bis dahin gültigen exorbitant hohen Transportkosten des traditionellen Trägerverkehrs konnten nur von so hochwertigen Gütern wie Elfenbein, Kapok und Gummi getragen werden. Die Einführung und schnell gewachsene große Bedeutung der drei wichtigsten Exportgüter Sisal, Baumwolle und Kaffee sind ohne die Eisenbahn gar nicht denkbar. Vor allem der pro Gewichtseinheit verhältnismäßig niedrigwertige Sisal ist nur in unmittelbarer Nähe der Bahnlinien anzutreffen und das auch nur bis zu einer gewissen begrenzten Entfernung von der Küste (etwa bis Moshi und Kilosa).¹⁾ Aber auch der Baumwollanbau im Gebiet um den Victoria-See wäre ohne Eisenbahntransport zur Küste nicht denkbar. Die später eingeführten landwirtschaftlichen Exportprodukte wie Tee, Tabak, Pyrethrum und Cashewnüsse sind zwar nicht auf ein Massentransportmittel wie die Eisenbahn angewiesen, aber doch immerhin auf ein leistungsfähiges Straßensystem.

Da während der ganzen Kolonialzeit die gesamte Wirtschaftspolitik darauf ausgerichtet war, den Anbau von exportfähigen Produkten zu unterstützen und zu fördern, so wurden während dieser Zeit vor allem diejenigen Verkehrsachsen ausgebaut, die den Transport von den Hauptanbaugebieten der Exportgüter zu den Überseehäfen ermöglichten. Typisch für diese Entwicklung sind die beiden von den Häfen Tanga und Dar es Salaam senkrecht zur Küste in das Landesinnere vorstoßenden Bahnlinien und die bei-

1) A.M. O'CONNOR: An economic geography of East Africa, a.a.O., S. 261 vgl. Schaubild 24 und Ausführungen in Abschnitt B, III, 5

den Hauptstraßenzüge im nicht von der Eisenbahn erschlossenen Süden des Landes, die von den Häfen Lindi/Mtwara aus nach Songea und von Morogoro bzw. Dodoma aus über Iringa und Mbeya in den Südwesten jeweils stichpunktartig vorstoßen. Querverbindungen zwischen diesen grundsätzlich in Ost-West Richtung das Land erschließenden Hauptverkehrsachsen wurden aber lange Zeit überhaupt nicht als besonders nötig empfunden, ebenso baute man im nördlichen Landesteil durchgehende Fernstraßen parallel zur Eisenbahn in Ost-West Richtung zum Schutz der Eisenbahn nicht aus. Die Planung des Verkehrswesens erfolgte also weitgehend unter Berücksichtigung der Interessen der auf den Export orientierten Wirtschaftsbereiche; die Distribution der überwiegend aus dem kolonialen Mutterland kommenden Verbrauchs- und Konsumgüter erfolgte von den Häfen aus in umgekehrter Richtung. Diese Ausrichtung des Verkehrswesens entsprach also völlig den Interessen der Kolonialmächte, die Tanzania als Produzent von Rohstoffen und Absatzgebiet von industriellen Fertigprodukten betrachteten. Da während des größeren Teils der Kolonialepoche keinerlei Interesse an dem Aufbau einer integrierten, aus sich selbst heraus voll lebensfähigen Volkswirtschaft bestand, so wurden auch die dafür unbedingt notwendigen verkehrsmäßigen Voraussetzungen nicht geschaffen. Ein interner Handelsaustausch innerhalb des Landes fand kaum in nennenswertem Ausmaß statt, da keine Ausrichtung der Wirtschaft auf die Bedürfnisse des eigenen Inlandsmarktes erfolgte. Wegen dieser Tendenz der kolonialen Wirtschaftspolitik ergab sich auch keinerlei Notwendigkeit zur Schaffung eines integrierten nationalen Verkehrssystems. Höchstens zu Zwecken der öffentlichen Verwaltung war es erforderlich, alle Gebiete des Landes irgendwie zugänglich zu machen, keineswegs bedingte dies aber den Ausbau eines leistungsfähigen und billigen Massenverkehrsmittels zwischen verschiedenen Landesteilen.

Das Ergebnis der aufgezeigten Wirtschafts- und Entwicklungspolitik während des größten Teils der kolonialen Epoche war also eine völlig mangelhafte innere Integration des Landes sowohl in bezug auf das Verkehrssystem als auch in bezug auf innere wirtschaftliche Verflechtungen und Wechselbeziehungen zwischen ver-

schiedenen Gebieten des Landes. Etwas extrem formuliert hatte jede Region direkte Handelsbeziehungen mit dem Ausland, aber nur sehr geringe wirtschaftliche Beziehungen zu anderen Teilen des eigenen Landes. Da kein unmittelbarer Bedarf dafür vorhanden war, wurde das Verkehrssystem nicht in der entsprechenden Weise ausgebaut, um die innere Integration zu fördern und in Gang zu bringen. Umgekehrt aber wurden jegliche Ansätze zu stärkeren inneren Wirtschaftsbeziehungen, die möglicherweise vorhanden waren, gerade wegen der fehlenden oder völlig unzureichenden Verkehrsverbindungen sofort wieder erstickt. Während dieser Epoche wurden jedenfalls von seiten des Verkehrssystems nicht die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, auf denen eine stärkere wirtschaftliche Integration der verschiedenen Landesteile hätte aufbauen können.

Erst etwa während des letzten Jahrzehnts der Kolonialzeit und in verstärktem Maße seit der Unabhängigkeit hat sich die grundlegende Ausrichtung der Wirtschaftspolitik geändert. Mehr und mehr trat nun das Erfordernis der Schaffung einer vollintegrierten nationalen Volkswirtschaft mit Ausbau aller verschiedenen Sektoren unter Abbau der einseitigen Abhängigkeiten von den außenwirtschaftlichen Beziehungen in den Vordergrund. Ein wichtiges Indiz dafür ist das langsame Entstehen eines industriellen Sektors, der für den eigenen Inlandsmarkt produziert. Im Zusammenhang mit dieser Neuorientierung der Wirtschaftspolitik wurden auch die verkehrsmäßigen Querverbindungen zwischen den traditionellen Hauptverkehrsachsen wesentlich verbessert, da dies eine notwendige Voraussetzung für einen verstärkten internen Güteraustausch ist. Viel bleibt aber in dieser Hinsicht noch zu tun und groß sind noch die Lücken im Konzept eines qualitativ hochwertigen und damit für den Verkehrsteilnehmer billigen integrierten Verkehrssystems mit einer Vielzahl von Querverbindungen. Die Tendenz zu einem vermehrten internen Güteraustausch vor allem zwischen den wichtigsten städtischen Zentren ist aber in den letzten Jahren klar erkennbar. Durch die stark zunehmende inländische industrielle Produktion vieler Güter, die bisher aus dem Ausland importiert wurden, wird sich dieser Prozeß ständig weiter verstärken. Der verbesserte

Ausbau des Verkehrssystems zwischen den wichtigeren Städten ermöglicht einerseits die rasche Zunahme dieser inneren Wirtschaftsbeziehungen und wird andererseits durch die klar erkennbare Eigendynamik dieser Entwicklung einfach erzwungen. Am klarsten erkennbar ist diese neue Entwicklung zwischen den regionalen Zentren Dar es Salaam, Morogoro, Tanga, Moshi und Arusha in der Nordostecke des Landes, wobei die wirtschaftlichen Verflechtungen darüber hinaus weiter bis zu den beiden größten Städten Kenyas Nairobi und Mombasa reichen. Andere Teile des Landes sind von dieser Entwicklung bisher noch nicht in stärkerem Maße erfaßt worden. Bei dieser Tendenz soll aber nicht verkannt werden, daß auch heute noch die gesamte Wirtschaft des Landes in hohem Maße vom Außenhandel abhängig ist und damit die Ost-West Verkehrsachsen die natürlichen Grundpfeiler des ganzen Verkehrssystems bilden.

b. Ungleiche regionale Entwicklung

Der historische Ablauf der Entstehung des modernen Verkehrssystems war von entscheidendem Einfluß auf die Ausprägung der regionalen Wirtschaftsstruktur des Landes wie sie heute gegeben ist. Bei dem Versuch einer Beurteilung und Analyse dieses Einflusses der Verkehrsentwicklung muß von der Prämisse ausgegangen werden, daß vor Beginn der Kolonialzeit und damit auch vor dem Auftreten moderner Verkehrsmittel in Tanzania der Stand der wirtschaftlichen Entwicklung in allen Teilen des Landes - abgesehen von Unterschieden in bezug auf die gegebenen natürlichen Bedingungen - überall in etwa gleich war. Neben anderen, gewiß nicht auszuschließenden und zu unterschätzenden Faktoren hatte nun das entstehende moderne Verkehrswesen einen wichtigen prägenden Einfluß auf die tatsächliche Entwicklung in verschiedenen Regionen des Landes und damit auf die heute deutlich sichtbare sehr ungleichgewichtige regionale Struktur des Landes. Zu diesen anderen ins Gewicht fallenden Faktoren gehören sicherlich in erster Linie die gegebenen natürlichen Bedingungen, ganz sicher auch einfach die reine Entfernung zu den entscheidenden

Überseehäfen sowie kulturelle und soziale Besonderheiten der Bevölkerung jedes einzelnen Gebiets. Weiterhin waren von großer Bedeutung der Zeitpunkt des ersten Auftretens und der Grad der Intensität der Missionsarbeit in einem Gebiet, da dieses großen Einfluß auf den allgemeinen Bildungsstand und auf Änderung von Bewußtseinshaltungen gegenüber neuen Einflüssen hatte, und die Verbreitung europäischer Besiedlung, die allerdings selbst bereits eng mit der Verkehrserschließung zusammenhing.

Die Entscheidung für den Bau der ersten Eisenbahnlinie von Tanga aus nach Muheza und Korogwe wurde sicherlich ganz wesentlich davon beeinflußt, daß hier die private Eisenbahngesellschaft bereits größere Gebiete für europäische Siedler geeigneten Landes erworben hatte.¹⁾ Die Entwicklung der Plantagenwirtschaft entlang der Usambara-Bahn während der deutschen Kolonialzeit ging mehr oder weniger Hand in Hand mit dem Fortschreiten der Eisenbahn. Teilweise wurden die Farmen bereits vor dem wirklichen Eintreffen der Bahn gestartet, aber nur in der festen Erwartung des weiter fortschreitenden Bahnbaus.²⁾ Im Zusammenhang mit der Zentralbahn trifft derselbe Sachverhalt für das Entstehen der Sisalplantagen um Morogoro und Kilosa zu. Für die starke Entwicklung der Baumwolle im Seegebiet um Mwanza war auch die verkehrsmäßige Erschließung durch die Eisenbahn und der damit gegebene Zugang zu den Überseehäfen die entscheidende Voraussetzung. Im ganzen Gebiet um den Victoria-See war diese Voraussetzung durch den Anschluß an die Kenya-Uganda-Bahn über den Hafen Kisumu im Jahre 1902 bereits lange vor dem Bau der Bahnlinie Tabora-Mwanza gegeben.

Bei einer rückblickenden Betrachtung wird erkennbar, daß die bis zu einem gewissen Grad historische Zufälligkeit des Baus der beiden Eisenbahnlinien vor dem 1. Weltkrieg von entscheidender Bedeutung für die gesamte seitherige Wirtschaftsstruktur des Landes war. Keine der in späteren Zeiten gebauten Bahnlinien hatte einen solch prägenden Einfluß auf die Wirtschaftsstruktur

1) M. HILL: a.a.O., S. 61

2) I. VAN DONGEN: a.a.O., S. 42

wie die ersten beiden Linien. Hier wurden gewisse Entwicklungsmechanismen in Gang gesetzt und Grundlagen geschaffen, die sich als stärker erwiesen als alle nachfolgenden Entwicklungen im Bereich des Verkehrssektors. Vor dem Zeitalter der Eisenbahn hatte es in Tanzania praktisch nur Tabora als einzigen größeren Ort gegeben. Von den heutigen 18 bedeutendsten Städten des Landes liegen insgesamt 10 an den beiden Haupteisenbahnlinien, je 2 als Hafenstädte am Victoria-See und an der Küste und nur insgesamt 4 abseits der Eisenbahnlinien, davon 3 der 5 kleinsten Städte (Songea, Singida, Mbeya) und Iringa als einzige Ausnahme einer größeren Stadt mit auch hoher Zuwachsrate im letzten Jahrzehnt.

Es ist eine interessante Spekulation, sich heute vorzustellen, wie wohl der Entwicklungsstand des Südens und vor allem der südlichen Hochländer im Vergleich zum restlichen Lande wäre, wenn gleichzeitig mit den anderen Bahnbauten noch vor dem 1. Weltkrieg einer der verschiedenen zur Diskussion stehenden Pläne zum Bau einer Eisenbahn in den Südwesten des Landes verwirklicht worden wäre. Es ist sicherlich **keine** Übertreibung anzunehmen, daß dann z.B. das Gebiet um Mbeya heute wahrscheinlich genau so weit entwickelt wäre wie das Gebiet von Moshi und Arusha. In diesem Zusammenhang ist es erstaunlich, daß es den in der zweiten Hälfte der 20er Jahre sich in den südlichen Hochländern festsetzenden europäischen Siedlern nicht gelang, den Bau einer Eisenbahnlinie durchzusetzen, nachdem eine erste Welle der Besiedlung dieser Gebiete durch europäische Pflanzler in den Jahren 1904-1905 schon einmal wegen ungenügender Verkehrsverhältnisse zusammenbrach.¹⁾ Die Entwicklung des Straßenverkehrs in der Zwischenkriegszeit reichte zwar aus, um in den nicht von der Eisenbahn berührten Gebieten gewisse Entwicklungsprozesse in Gang zu setzen und diese Gebiete überhaupt an die moderne Volkswirtschaft anzuschließen, die "Verkehrswertigkeit"²⁾ des Straßenverkehrs war aber zu gering, um eine gleiche prägende Kraft auf die regionale Struktur auszuüben wie die Errichtung der Eisenbahnen in der

1) I. VAN DONGEN: a.a.O., S. 44

2) F. VOIGT: Volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, a.a.O., S. 36

vorhergehenden Epoche. Das gleiche trifft mit Ausnahme der wenigen hochwertigen Straßen im wesentlichen auch noch auf den gegenwärtigen Straßenverkehr zu.

Insgesamt kann also nicht übersehen werden, daß die heutige starke regionale Differenzierung in bezug auf den wirtschaftlichen Entwicklungsstand der verschiedenen Teile des Landes sicherlich zu einem erheblichen Teil auf die historische Entwicklung des Verkehrssystems und hier besonders auf den Einfluß der beiden Hauptbahnlinien zurückzuführen ist. Von den insgesamt 12 Distrikten, die gegenwärtig über dem Landesdurchschnitt des BIP pro Kopf liegen, ist nur ein einziger nicht durch eine der beiden Bahnlinien beeinflusst.¹⁾ Dies ist der Distrikt Mtwara, der statt dessen das direkte Hinterland eines Überseehafens bildet. Von den anderen liegen fünf entlang der Tangabahn und sechs entlang der Zentralbahn. Andererseits gibt es natürlich auch entlang der Bahnlinien außerordentlich schwach entwickelte Gebiete mit sehr niedrigem BIP pro Kopf, aber dies sind einfach Gegenden mit einem sehr niedrigen Entwicklungspotential aufgrund der natürlichen Gegebenheiten, wie sie für den größten Teil des Zentrums des Landes typisch sind.

Der durch den Bau der Eisenbahn gegebene Anstoß zur wirtschaftlichen Entwicklung in den von der Bahn berührten Gebieten wurde in den folgenden Jahrzehnten noch dadurch verstärkt, daß gerade in diesen selben Gebieten der Ausbau von Straßen besonders bevorzugt vorangetrieben und gefördert wurde. Dieses war insofern eine völlig logische, natürliche Entwicklung, als nur durch die Schaffung von Zubringerstraßen um die Stationen der Eisenbahnen der potentielle Beitrag der Eisenbahn zur wirtschaftlichen Entwicklung voll ausgeschöpft und die Eisenbahn selbst nur bei genügend hohem Frachtaufkommen überhaupt finanziell rentabel werden konnte. So entstanden in der Zwischenkriegszeit verhältnismäßig dichte lokale Systeme ländlicher Zubringerstraßen vor allem entlang der gesamten Tangabahn mit Ausnahme des potentiell

1) Vgl. dazu Tab. 40

unergiebigem Bereichs zwischen Mombo und Taveta und in geringerem Ausmaß im Baumwollgebiet um Mwanza. Entlang der Zentralbahn wurden mehrmals ähnliche Anstrengungen unternommen - so z.B. durch die Stichbahnen nach Kinyangiri und Kongwa -, aber stets erwies sich das Entwicklungspotential als zu gering. In der Gegend von Morogoro und Kilosa liegen die Sisalplantagen relativ dicht an der Bahn, so daß hier kein größeres Straßennetz erforderlich wurde. Auch in der späteren Phase des bevorzugten Ausbaus des Fernstraßensystems wurden die inzwischen bereits weit überdurchschnittlich entwickelten Gebiete natürlich wieder zuerst berücksichtigt, da hier bereits die höchste Verkehrsdichte auf den Straßen vorhanden war und am dringendsten nach einer Verbesserung der vorhandenen Straßen verlangte. Gerade in bezug auf den Ausbau des hochwertigen Fernstraßennetzes seit 1950 ist die klare Bevorzugung des Gebietes zwischen Arusha, Moshi, Tanga, Morogoro und Dar es Salaam besonders offensichtlich.

Zwischen der Dichte des Straßennetzes in einem Distrikt und der Höhe des BIP pro Kopf der Bevölkerung lassen sich gewisse statistische Zusammenhänge feststellen. Bei einer Betrachtung des BIP pro Kopf in Abhängigkeit von der Länge der verfügbaren Straßen pro Flächeneinheit eines Distrikts ergibt sich, daß etwa ein Viertel der Differenzen der Höhe des BIP pro Kopf zwischen einzelnen Distrikten auf die verschiedene Ausstattung mit Straßen zurückgeführt werden kann.¹⁾ Ein noch engerer Zusammenhang ist feststellbar bei einer Ermittlung des BIP pro Kopf in Abhängigkeit von der entsprechend der unterschiedlichen Straßenqualität gewichteten Straßendichte in den verschiedenen Distrikten des Landes. In diesem Fall kann aufgrund des statistischen Zusammenhangs etwa ein Drittel der unterschiedlichen Höhe des BIP pro Kopf durch den Einfluß der von Distrikt zu Distrikt verschiedenen guten Verkehrsausstattung in bezug auf das Vorhandensein von Straßen erklärt werden.²⁾ Der ermittelte statistische Zusammen-

1) Vgl. dazu die Werte der Straßendichte in Tab. 34 und des BIP in Tab. 40. Die Korrelationsrechnung ergibt einen Koeffizienten $r=0,49$ und $r^2=0,24$. Die Regressionsgleichung lautet $y=213,81 + 16,535 x$

2) Vgl. dazu die Werte der gewichteten Straßendichte in Tab. 34 und des BIP in Tab. 40. Die Korrelationsrechnung ergibt einen Koeffizienten $r=0,59$ und $r^2=0,35$. Die Regressionsgleichung lautet $y=201,2 + 10,74 x$

hang läßt jedoch nicht ohne weiteres den Schluß auf einen bestimmten kausalen Zusammenhang zwischen Straßendichte und BIP in nur einer Richtung zu. Es ist durchaus denkbar, daß sowohl in einigen Fällen eine hohe Straßendichte die Entstehung eines hohen BIP unterstützt **und** hervorruft als auch in anderen Fällen ein bereits aufgrund anderer Faktoren hohes wirtschaftliches Entwicklungsniveau eine Vergrößerung der Straßendichte herausfordert und nach sich zieht.¹⁾ In Tab. 40 sind die Werte des tatsächlichen BIP und des aufgrund der Regressionsgleichung im Zusammenhang mit der gewichteten Straßenlänge zu erwartenden BIP einander gegenübergestellt und die Abweichungen zwischen beiden Werten festgestellt worden. Auch bei dieser Betrachtung wird deutlich, daß es teilweise beträchtliche Abweichungen nach beiden Richtungen gibt. Eine eingehendere Diskussion der Besonderheiten der einzelnen Distrikte wird an späterer Stelle erfolgen.²⁾

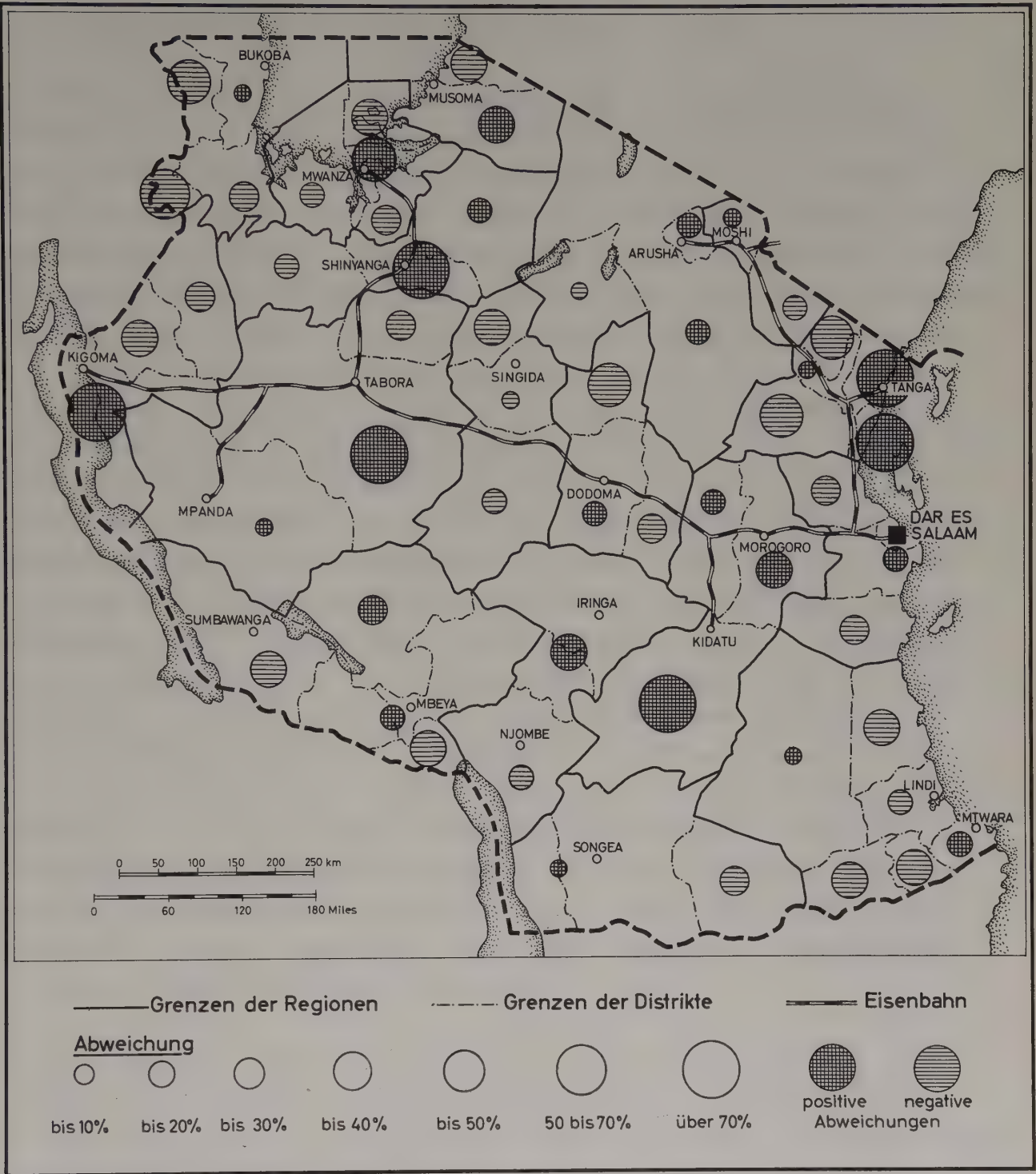
Durch die nach der ersten Phase der mehr strategisch motivierten Verkehrserschließung typische Ausrichtung aller öffentlichen Investitionen - also auch der auf dem Verkehrssektor - auf verhältnismäßig kurzfristige Rentabilitätsüberlegungen ist es verständlich und erscheint von der gegebenen Konzeption her sogar selbstverständlich, daß die aufgrund eines historisch bedingten Zufalls mit einem Entwicklungsvorsprung ausgestatteten Gebiete stets weiter bevorzugt behandelt wurden und damit der relative Abstand zum Rest des Landes noch zunahm, da in diesen Gebieten die Grundlagen für ein weiteres Wachstum bereits gegeben waren. Die ursprünglich rein auf der Landwirtschaft basierende Entwicklung hat sich inzwischen längst gerade in den fortgeschrittensten und verkehrsmäßig am besten erschlossenen Gebieten zumindest zum Teil auf den sekundären und tertiären Sektor verlagern können. Die klar erkennbare in Gang gekommene Eigendynamik dieser Entwicklung führte dazu, daß im Prozeß der marktwirtschaftlich ablaufenden Entwicklung

1) Vgl. dazu die Diskussion eines "lag-and-lead pattern" der Verkehrsentwicklung bei E.J. TAAFFE, R.L. MORRILL, P.R. GOULD: a.a.O.,

2) Vgl. dazu Abschnitt B, VI, 3, b

Schaubild 13

Residuale zwischen tatsächlichem und erwartetem Bruttoinlands-
produkt pro Distrikt beim Zusammenhang mit der Straßendichte



die Wachstumsrate in dem bevorzugten Teil des Landes sich immer deutlicher von der im restlichen Land abhob.

Bei dieser Betrachtung ist es schwierig oder nahezu unmöglich, den Einfluß des Verkehrssystems auf die wirtschaftliche Entwicklung von den anderen wichtigen Faktoren sauber zu isolieren. Zu viele verschiedene Einflüsse haben seit Ende des vorigen Jahrhunderts die gesamte Wirtschafts- und Sozialstruktur des Landes so entscheidend verändert, daß man die Bedeutung eines einzelnen Faktors kaum herauskristallisieren kann. Bei einer Beurteilung des Einflusses der Eisenbahn darf auch nicht übersehen werden, daß durchaus nicht alle Gebiete entlang der beiden Bahnlinien in gleichem Maße von den gegebenen Verkehrsvorteilen profitiert haben. Sicherlich sind gerade in dieser Beziehung auch die natürlichen Bedingungen und damit das überhaupt mögliche Entwicklungspotential eines Gebietes von großer Bedeutung, vor allem so lange die wirtschaftliche Entwicklung weitestgehend von der Landwirtschaft bedingt wird. Dieser Aspekt erklärt weitgehend die unterschiedlichen Auswirkungen der Tangabahn und der Zentralbahn. Als wichtiger Stimulierungsfaktor erwies sich auch die Ansiedlung europäischer Pflanzler in größerer Zahl entlang der Tangabahn, da diese auch einen genügend großen Druck in bezug auf Herstellung von Verkehrseinrichtungen und anderen öffentlichen Investitionen ausüben konnten. So ergab sich ein Schritt aus dem anderen, nachdem erst einmal der erste Anstoß durch den Bau der Tangabahn als erstes modernes Verkehrsmittel im ganzen Territorium gegeben war.

Zusammenfassend läßt sich zumindest soviel feststellen, daß die heute mit eindeutigen Abstand am weitesten entwickelten Gebiete des Landes einen entscheidenden Antrieb zu dieser Entwicklung aus der frühzeitigen Verkehrserschließung bezogen haben. Hier sind vor allem zu nennen: Dar es Salaam mit seinem unmittelbaren Hinterland, der überwiegende Teil der Region Tanga, das Gebiet um Arusha und Moshi, das Gebiet zwischen Mwanza und Shinyanga sowie in etwas geringerem Ausmaß das Gebiet um Morogoro und Kilosa und auch das Hinterland von Bukoba. Hierunter fallen auch

die größten und dynamischsten Städte, nämlich Dar es Salaam, Tanga, Arusha, Mwanza und Moshi. Demgegenüber ist der relative Rückstand der gesamten südlichen Landeshälfte einigermaßen deutlich. Unter Berücksichtigung von Regenmenge, Bodenqualität, Bevölkerungsdichte und durchschnittlichem Erziehungsstand aufgrund frühzeitiger Missionierung weisen große Gebiete der südlichen Hochländer zwischen Iringa, Njombe, Tukuyu und Mbeya und das Gebiet um Songea sicherlich ein ebenso gutes Entwicklungspotential auf wie die heute am weitesten entwickelten Gebiete des Nordens. Der relative Entwicklungsstand in diesen südwestlichen Gebieten ist sicherlich in entscheidendem Maß auf die wesentlich schlechtere Verkehrserschließung dieses Landesteils zurückzuführen. Erst Anfang der 30er Jahre wurden die ersten regelmäßigen, aber teuren und unzuverlässigen Straßentransportdienste zur Zentralbahn in Dodoma eingerichtet. Noch heute kostet z.B. der Transport von Gütern von Mbeya nach Dar es Salaam bei Benutzung der Eisenbahn ab Mikumi etwa doppelt so viel wie der Eisenbahntransport von Mwanza nach Dar es Salaam, obwohl die Straßenentfernung Mbeya - Dar es Salaam mit 555 Meilen (894 km) um nahezu 200 Meilen (320 km) kürzer ist als die von Mwanza.¹⁾ Auch das dicht bevölkerte, allerdings in bezug auf Bodenqualität und Regenmenge nicht sehr gut ausgestattete Hinterland von Mtwara litt traditionell unter der völligen Verkehrsabgeschiedenheit von dem Rest des Landes. Der seit 15 Jahren existierende Tiefseehafen und die etwa ein Jahrzehnt lang betriebene Eisenbahnlinie in dieser Region konnten nicht genügend prägende Kraft entwickeln, um den bereits deutlich vorhandenen Unterschied der wirtschaftlichen Entwicklung und Dynamik zu verändern und auf eine schnelle Angleichung an den Entwicklungsstand der fortgeschritteneren Gebiete hinzuwirken.

Insgesamt erweist sich also nicht nur die heutige Verkehrsausstattung als von Bedeutung für die regionale Differenzierung des Landes, sondern gerade auch der historische Ablauf der Verkehrserschließung verschiedener Teile des Landes, wobei einzelne Gebiete schon während der ersten Phase der Kolonialzeit

1) Bei Zugrundelegung der jeweils billigsten Spezialtarife für bevorzugte Güter

einen Vorsprung erzielen konnten, der sich im weiteren Verlauf der den freien Kräften überlassenen wirtschaftlichen Entwicklung immer weiter verstärkte und die restlichen Teile des Landes relativ immer weiter zurückfallen ließ. Die heute feststellbaren sehr großen regionalen Unterschiede in bezug auf den wirtschaftlichen Entwicklungsstand gehen nicht zuletzt auf diese erste Phase der Verkehrserschließung zurück.

c. Auswirkungen der engen verkehrsmäßigen Bindungen mit den anderen ostafrikanischen Ländern

Die verkehrsmäßige Verflechtung der drei ostafrikanischen Länder ist traditionell verhältnismäßig eng und geht wesentlich weiter als sonst zwischen benachbarten Ländern der Dritten Welt üblich ist, wo es meist an guten Verkehrsverbindungen mangelt. Besonders für Tanzania haben sich aus dieser Situation aber schon seit mehreren Jahrzehnten auch besondere Probleme ergeben, während generell natürlich die engen Verkehrsverbindungen ein bedeutendes Stimulans für die wirtschaftliche Verflechtung und Zusammenarbeit in Ostafrika sind.

Nachdem im Jahre 1902 die von Mombasa ausgehende Kenya-Uganda Bahn in Kisumu das Ufer des Victoria-Sees erreicht hatte, war dieses bis zur Fertigstellung der Tabora-Mwanza Linie im Jahre 1928 auch für das gesamte tanzanische Anliegergebiet des Sees der einzige Zugang zu einem Überseehafen. Nach dem 1. Weltkrieg wurde nahezu der gesamte Schiffsverkehr auf dem See von Schiffen der Kenya-Uganda Bahn abgewickelt. Gegenüber den etablierten, nach Kisumu und Mombasa ausgerichteten Handelsbeziehungen erwies es sich für die neue Bahnlinie nach Mwanza als außerordentlich schwierig, einen größeren Teil des Verkehrsaufkommens der tanzanischen Gebiete um den See an sich zu ziehen, noch dazu da die Kenya-Uganda Bahn bei hoher Verkehrsdichte und niedrigen Betriebskosten wesentlich niedrigere Tarife als die Tanganyika Bahn bieten konnte, bei der die Situation genau umgekehrt war. Da das Verkehrsaufkommen des Seegebiets aber absolut entscheidend war für die

Rentabilität der Zentralbahn, deren Kapazität nicht im entferntesten ausgelastet war und die hohe finanzielle Verluste aufwies, wurde schließlich 1937 zwischen den beiden Eisenbahnverwaltungen ein Abkommen getroffen, nach dem von allen tanzanischen Häfen am See aus gleiche Tarife nach Dar es Salaam und Mombasa galten. Aber auch dann gelang es der Mwanza-Linie nicht, einen entscheidenden Teil des Verkehrs von und nach Bukoba und Musoma an sich zu ziehen, da vor allem der Hafen in Mombasa wesentlich bessere Dienstleistungen bieten konnte als Dar es Salaam. Zeitweise gelang es der Kenya-Uganda Bahn im Jahre 1938 sogar, der Tanganyika Bahn von deren wichtigster Teilstrecke zwischen Mwanza und Tabora einen Teil des Verkehrs wegzunehmen. Trotz der Gleichstellung der Tarife für alle tanzanischen Häfen galten nämlich für die kenyanischen und ugandischen Häfen niedrigere interne Tarife der Kenya-Uganda Bahn, so daß es sich als vorteilhaft herausstellte, Güter von Mombasa bis zu einem Hafen kurz vor der tanzanischen Grenze zu schicken, sie von dort mit privaten Segeldhaus nach Mwanza zu bringen und dann von dort auf der Tanganyika Bahn zum Bestimmungsort entlang der Strecke Mwanza-Tabora zu verfrachten. Als Gegenmaßnahme gegen diese Unterwanderung der Abmachungen der öffentlichen Verkehrsträger wurde schließlich von allen drei Regierungen eine restriktive Gesetzgebung gegen private Dhaus auf dem See erlassen.¹⁾

Aber auch später blieb die grundlegende Situation erhalten. Für 1948 stellte Ford fest, daß von dem gesamten Verkehr aller Häfen am Victoria-See von 140.000 to Kisumu allein 76 % abfertigte und Mwanza nur etwa 12,5 % auf sich ziehen konnte.²⁾ Neben dem überwiegenden Teil des Handels von Bukoba und Musoma ging zu der Zeit auch der größere Teil der tanzanischen Baumwolle aus den südlichen Bereichen des Sees vorwiegend wegen der etablierten Geschäftsverbindungen über Kisumu und Mombasa.³⁾ Bis zur Gegenwart ist diese Struktur des Verkehrs auf dem Victoria-

1) V.C.R. FORD: The trade of Lake Victoria and its marginal lands. In: R.W. STEEL und C.A. FISHER (Hrsg.): Geographical essays on british tropical lands. London 1956, S. 153-155

2) —————: S. 156

3) —————: S. 171

See im wesentlichen erhalten geblieben. Bukoba und Musoma wickeln nach wie vor einen beträchtlichen Teil ihres Außenhandels über die Kenya-Uganda Bahn ab, die tanzanische Baumwolle wird jedoch überwiegend über die tanzanische Zentralbahn exportiert, wenn auch z.B. 1966 noch etwa 15 % der Gesamternte vorwiegend aus dem Gebiet um Musoma ihren Weg über Kisumu nahmen. Allerdings hat sich die Situation insofern gewandelt, als die Zentralbahn während der Haupterntezeit der Baumwolle etwa von Juli bis Dezember selbst große Kapazitätsprobleme hat und zumindest während dieser Zeit keinen Bedarf nach zusätzlichem Frachtaufkommen aus den anderen Gebieten um den See hat. Das gesamte Frachtvolumen der Schiffe der EAR&H auf dem Victoria-See schwankte in den letzten fünf Jahren zwischen 1963 und 1967 knapp oberhalb der 200.000 to Grenze und ging dabei 1967 bis auf 245.000 to hinauf,¹⁾ wovon etwa 75.000 to von den Eisenbahnfähren zwischen den drei Häfen Mwanza, Jinja und Kisumu befördert wurden. Bei einem Gesamtfrachtvolumen von 219.000 to auf dem See im Jahre 1966 fertigte der Hafen Mwanza knapp 29.000 to direkt ab, während weitere 86.000 to als in Mwanza umgeladen ausgewiesen werden, von denen aber sicher ein erheblicher, allerdings nicht genau feststellbarer Teil doppelt gezählt sein dürfte, da unter diese Rubrik sowohl Umladungen Schiene/Schiff bzw. umgekehrt als auch solche vom normalen Linienschiff auf die Eisenbahnfähren (z.B. Kaffee von Bukoba über Mwanza nach Kisumu) und umgekehrt fallen.²⁾

Eine ganz ähnliche Situation der Ablenkung tanzanischen Verkehrs auf das System der Kenya-Uganda Bahn und den Hafen von Mombasa existiert seit dem 1. Weltkrieg in dem Gebiet von Arusha und Moshi. Seit 1916 gibt es die Verbindungsstrecke Kahe-Voi zwischen der Tangabahn und der Kenya-Uganda Bahn. Zeitweise wurde Anfang der 20er Jahre sogar vorgeschlagen, die Bahnverbindung von Moshi nach Tanga ganz aufzuheben und allen Verkehr über Mombasa abzuwickeln.³⁾ Dieses wurde zwar als den Interessen des Mandatsgebiets

1) EAR&H Annual Report 1967, S. 21

2) EAR&H Annual Report 1966 Mwanza District

3) Vgl. dazu die Ausführungen in Abschnitt B, I, 1, c.

widersprechend verhindert, aber aufgrund der wesentlich höheren Qualität des Hafens von Mombasa gegenüber dem von Tanga wickelte sich in der folgenden Zeit bis auf den heutigen Tag der überwiegende Teil des Außenhandels dieses Gebietes über Mombasa ab und Tanga blieb im wesentlichen spezialisiert auf die Ausfuhr des Sisal aus seinem unmittelbaren Hinterland. Sisal machte 1966 in Tanga 65 % des gesamten Hafenumschlags und 81 % der Exporte aus. Das gesamte Verkehrsvolumen der Eisenbahn zwischen der Gegend Arusha/Moshi/Kahe und Mombasa betrug 1966 zwar rund 100.000 to in beiden Richtungen, dennoch könnten davon aber nur etwa 18.000 to ohne größere Schwierigkeiten über Tanga geleitet werden, während der größte Teil logischerweise heute nur über Mombasa abgewickelt werden kann. Dazu gehören Lieferungen von 23.000 to Zement von der Zementfabrik und von 43.000 to Erdölfertigprodukten von der Raffinerie in Mombasa und der Export von 16.000 to Molasse als Nebenprodukt der Zuckerfabrik bei Moshi über Spezialanlagen in Mombasa.¹⁾

Die Ableitung eines erheblichen Teils des Verkehrsvolumens von zwei der entwickeltsten und wichtigsten Gebiete des Landes von der Tanganyika Bahn auf die Kenya-Uganda Bahn hatte während der Zwischenkriegszeit, als die Bahn an viel zu geringem Verkehrsaufkommen litt, verheerende Folgen auf die finanzielle Lage der tanganyikanischen Eisenbahn. Im Jahre 1932 stellte Sir Sidney Armitage Smith in einem Untersuchungsbericht fest, daß der Zentralbahn £ 46.298 an Frachteinnahmen aus dem Gebiet des Victoria-Sees und der Tangabahn £ 4.652 aus dem Gebiet Arusha/Moshi an die Kenya-Uganda Bahn verloren gingen.²⁾ Seit der Zusammenlegung der beiden Bahnen zur EAR&H im Jahre 1948 spielte dieses rein finanzielle Argument der Eisenbahn dann allerdings keine Rolle mehr. Dennoch bedeutete auch seither die Ablenkung dieses Verkehrs einen Verlust für die verschiedensten mit dem Gütertransport beschäftigten Dienstleistungsbereiche in Tanzania.

1) Alle angegebenen Werte gelten für das Jahr 1966

2) Zitiert bei W. ARNING: a.a.O., S. 87

Darüber hinaus ergab sich durch die verkehrsmäßigen Verflechtungen eine Verstärkung der an sich sowieso schon natürlicherweise gegebenen Tendenzen der allgemeinen Orientierung der im äußersten Norden und Nordwesten gelegenen Gebiete Tanzanias eher nach Kenya und Uganda als zum restlichen Tanzania und seiner Hauptstadt Dar es Salaam vor allem in bezug auf den internen Handel und Geschäftsverbindungen der tanzanischen Einzelhändler in diesen Gebieten zum Großhandel in Nairobi und Kampala. Eine solche Tendenz ist völlig verständlich bei Berücksichtigung der großen Entfernungen zwischen Arusha/Moshi, Musoma, Bukoba und Dar es Salaam und der bisher auch qualitätsmäßig schlechten Verbindungen. Im Fall Bukoba verstärken stammesmäßige Bindungen über die Grenze nach Uganda hinweg noch diese Tendenz. Während des größten Teils der Kolonialzeit waren die hier genannten Gebiete als Folge wirtschaftlich nur relativ lose mit dem restlichen Tanzania verbunden und in vielfältiger Weise eher mit den nördlichen Nachbarländern verknüpft. Da alle drei Länder unter britischer Kolonialherrschaft standen, entstanden daraus keinerlei Komplikationen, die sich in einem anderen Fall potentiell daraus hätten ergeben können. Obwohl ein großer Teil des direkten Außenhandels der fraglichen Gebiete weiterhin über Mombasa abgewickelt wird, wurde seit der Unabhängigkeit doch mit verschiedensten administrativen Maßnahmen versucht, die übrige Orientierung nach Norden einzuschränken und die Gebiete mehr in die nationale tanzanische Volkswirtschaft zu integrieren. Dieses ist zu einem erheblichen Teil - nicht zuletzt auch durch die Verbesserung der Verkehrsverbindungen in Richtung zum restlichen Tanzania - bereits gelungen.

Für die Gebiete Arusha/Moshi, Bukoba und Musoma war die Inanspruchnahme der besseren Verkehrsverbindungen durch Kenya und des Hafens Mombasa sicher auch ein Grund, der zu ihrem im Vergleich zum Landesdurchschnitt günstigen wirtschaftlichen Wachstum beitrug und die im vorigen Abschnitt geschilderten regionalen Differenzierungen noch zu verstärken half. Diese Gebiete hatten und haben den Vorzug, alternativ Zugang zu zwei bedeutenden Überseehäfen zu besitzen. Die Ableitung des Verkehrs aus dem Gebiet Arusha/Moshi bedeutete für die Entwicklung des Hafens

von Tanga sicher ein wesentliches Hemmnis, da sonst wohl viel leichter der bereits mehrmals diskutierte Plan der Errichtung von Tiefwasserkais und des vollwertigen Ausbaus des Hafens sich hätte verwirklichen lassen, während so kein unmittelbares Bedürfnis dafür besteht und der Export von Sisal auch im Leichterverkehr gut bewältigt werden kann.

Der Zusammenschluß der vorher getrennten Eisenbahn- und Hafenverwaltungen zur EAR&H im Jahre 1948 und der gemeinsame Betrieb der EAA trug ganz sicher zur besseren Effizienz und Wirtschaftlichkeit dieser Verkehrsmittel in allen drei Ländern bei, da hierdurch genügend große leistungsfähige wirtschaftliche Einheiten entstehen konnten, die auf nationaler Ebene nicht in gleichem Umfang operieren könnten. Die Weltbank nimmt an, daß das ostafrikanische Eisenbahnsystem gerade in der günstigsten Größenordnung sei und - wie sich bei internationalen Vergleichen gezeigt habe - weder zu groß noch zu klein für einen wirtschaftlichen Betrieb sei.¹⁾ Sowohl in bezug auf die Eisenbahn als auch auf die mit Verlust betriebenen Inlandsflugstrecken hat Tanzania sicherlich von den gemeinsamen Verkehrsunternehmen profitiert, wahrscheinlich mehr als die beiden anderen Länder, obgleich es keine klaren Berechnungen darüber gibt. Jedenfalls war die Tanganyika Eisenbahn beim Zusammenschluß in sehr schlechter Verfassung und sie wurde damals kräftig von der Kenya-Uganda Bahn unterstützt. Trotz fehlender direkter Kosten- und Betriebsvergleiche ist bei einer Betrachtung des sehr unterschiedlich hohen Verkehrsaufkommens pro Einheit Schienenlänge auch gegenwärtig anzunehmen, daß die Hauptlinie in Kenya und Uganda von Mombasa über Nairobi nach Kampala wesentlich rentabler ist als die beiden Linien in Tanzania und daß mehr oder weniger indirekt der Bahnbetrieb in Tanzania von dem Frachtverkehr in den beiden Nachbarländern zumindest zu einem Teil subventioniert wird. Am Betrieb der unrentablen internen Flugstrecken zu den kleineren Flugplätzen außerhalb der drei Hauptstädte hat Tanzania bei weitem den größten Anteil der Partnerländer, so daß es auch hier einen klaren Vorteil aus dem gemeinsamen Betrieb der Fluglinie zieht.

1) International Bank for Reconstruction and Development:
a.a.O., S. 284

Wenn also auch eine Beurteilung des gemeinsamen Betriebs der öffentlichen Verkehrseinrichtungen wie Eisenbahn, Zivilluftfahrt und Häfen für Tanzania uneingeschränkt positiv ausfällt, so darf doch nicht übersehen werden, daß einfach aufgrund der gegebenen geographischen Ausgangssituation sich für Tanzania gewisse Gefahren aus einer sehr engen verkehrsmäßigen und wirtschaftlichen Verflechtung mit den Nachbarländern ergeben, da wegen des Fehlens eines eigenen Landeszentrums und wegen der großen Distanzen zwischen den wirtschaftlich entwickelten Regionen sich leicht zentrifugale Tendenzen in einigen Gebieten ergeben können, die aufgrund ihrer natürlichen Lage sich an sich viel leichter nach Kenya und Uganda orientieren könnten.

II. Fahrzeugbestand und Fahrzeug- und Güterbewegungen auf dem Straßennetz Tanzanias

1. Entwicklung, gegenwärtige Lage und Projektion des Bestandes an Kraftfahrzeugen

a. Entwicklung des Fahrzeugbestandes

Am 1.1.1914 gab es in Deutsch-Ostafrika nur insgesamt 26 Motorfahrzeuge.¹⁾ Diese Zahl vergrößerte sich bis zum Ende der deutschen Kolonialzeit nur unwesentlich. Nachdem das Auto während des Krieges seine Eignung auch unter ostafrikanischen Verhältnissen unter Beweis gestellt hatte, stieg seine Popularität und Verbreitung nach dem Krieg bald sehr rasch, obwohl von seiten der öffentlichen Verwaltung in den ersten Jahren kaum etwas für den Straßenbau getan wurde. Interessanterweise überwogen in der ersten Phase der Motorisierung die LKW, da sie in dem wegen der Tsetse-Fliege nicht für Viehfuhrwerke geeigneten Land eine außerordentlich notwendige Funktion für die Wirtschaft hatten, während für den Gebrauch von PKW die Straßen zunächst noch zu schlecht waren.

In der Zeit seit dem 2. Weltkrieg verzehnfachte sich die Gesamtzahl der Kraftfahrzeuge innerhalb von 22 Jahren von 8000 im Jahre 1947 auf 81.000 im Jahre 1968. Während der ersten 10-Jahres-Periode 1947 - 1956 wuchs dabei der Fahrzeugbestand um durchschnittlich 13,5 % pro Jahr, während der Periode 1957 - 1966 dagegen nur noch um durchschnittlich 8 %²⁾ Zwischen 1966 und 1968 nahm die Zuwachsrate wieder auf 13 % im Jahr zu.

Die Fahrzeugdichte pro Kopf der Bevölkerung ging in den Jahren der drei vorliegenden Volkszählungen von 660 Personen pro Fahrzeug im Jahr 1948 über 275 Personen pro Fahrzeug im Jahre 1957 auf 164 Personen pro Fahrzeug im Jahre 1967 zurück. Vergleichszahlen aus dem Jahre 1965 für die beiden Nachbarländer zeigen 160 Personen pro Kraftfahrzeug in Uganda und 95 in Kenya. Dieser Vergleich zeigt, daß Tanzania bisher noch das am geringsten mo-

1) Nationalarchiv Dar es Salaam, Aktenzeichen G 7/20

2) Berechnet nach Tab. 41

torisierte der drei ostafrikanischen Länder ist. Allerdings waren die Zuwachsraten während der letzten zehn Jahre durchweg höher als in seinen beiden Nachbarländern, so daß es beständig aufholt.¹⁾

Ein weiterer möglicher Vergleich ergibt sich bei einem Bezug des Kraftfahrzeugbestandes auf die Fläche eines Landes. 1967 gab es in Tanzania 21 Kraftfahrzeuge pro 100 Quadratmeilen Landfläche (8 pro 100 km²), im Vergleich dazu im Jahre 1965 in Kenya 45 (17) und im wesentlich kleineren Uganda 63 (24) Kraftfahrzeuge.²⁾ Vor allem bei Ländern mit sehr ungleichgewichtiger regionaler Entwicklung wie Tanzania und Kenya ist dieser Maßstab allerdings nicht sehr aussagekräftig, da die Fahrzeuge nur auf einige wenige Gebiete konzentriert sind, während der restliche Teil des Landes vom Kraftverkehr nahezu völlig unberührt ist.

Schließlich ist noch eine Bezugsetzung des Fahrzeugbestandes zur Gesamtlänge der vorhandenen Straßen möglich. Bei Berücksichtigung der von der Zentralregierung unterhaltenen Straßen und Distriktstraßen änderte sich die Fahrzeugdichte von 0,5 Fahrzeugen pro Meile (0,3 pro km) Straße im Jahre 1947 über 1,65 (1,0) Fahrzeuge im Jahre 1957 auf 3,4 (2,1) Fahrzeuge pro Straßenmeile im Jahre 1967. Die entsprechenden Vergleichszahlen für die beiden Nachbarländer ergeben für das Jahr 1965 in Uganda eine Fahrzeugdichte von 3,1 (1,9) Fahrzeugen pro Straßenmeile und in Kenya eine solche von 3,8 (2,4) Fahrzeugen.³⁾

b. Analyse des gegenwärtigen Bestandes in bezug auf Fahrzeugarten und regionale Verteilung

Fahrzeugarten. Die Zusammensetzung des Kraftfahrzeugbestandes in bezug auf die einzelnen Fahrzeugarten änderte sich geringfügig während der letzten zehn Jahre. Bis etwa 1964 nahmen PKW schneller zu als der Fahrzeugpark als Ganzes. Doch seither ist ihr relativer Anteil etwas zurückgegangen, während verschiedene Arten von Nutzfahrzeugen an Bedeutung gewonnen haben. Dies hängt

1) C.J. VAN REES: The development of motor vehicle ownership in East Africa. E.A. Statistical Dept., Nairobi 1967, S. 5 - 6

2) —————: S. 8

3) Berechnet nach Angaben über Fahrzeugzahl in C.J.VAN REES:a.a.O.

sicherlich z.T. mit den Straßentransportmaßnahmen nach Zambia seit Ende 1965 zusammen, ist aber wohl ebenso ein Ausdruck der wesentlich stärkeren Betonung der Entwicklung der ländlichen Gebiete gegenüber den Städten in der neuesten tanzanischen Wirtschafts- und Sozialpolitik und ebenso auch ein Ergebnis der in den letzten Jahren ständig angehobenen Importzölle auf PKW. Der erstaunlich konstante Anteil der Motorräder weist darauf hin, daß sie unter den gegebenen Bedingungen sich vorwiegend nur als Stadtfahrzeuge eignen und daher noch nicht den Anklang gefunden haben, den man an sich in einem armen, aber sich entwickelnden Land erwarten sollte. Ein knappes Zehntel aller Kraftfahrzeuge gehört gegenwärtig der öffentlichen Hand.

Etwas über die Hälfte aller Fahrzeuge wird nur für private Zwecke verwendet, während ein knappes Drittel dem gewerblichen Güter- und Personentransport dient. Die relativen Anteile haben sich in den letzten Jahren nicht wesentlich verschoben. Der gewerbliche Personentransport ging ebenso wie der Anteil der privaten Fahrzeuge etwas zurück, während die Betonung der Landwirtschaft und die langsam beginnende Mechanisierung in einer Zunahme der in der Landwirtschaft genutzten Fahrzeuge zum Ausdruck kommt.

Tabelle 1: Anteil der einzelnen Fahrzeugarten am Fahrzeugbestand
(in %)

Jahr	PKW	Land- Rover, Prit- schen- wagen	größere Liefer- wagen	LKW	Busse	Motor- räder	Ambu- lanz., Cara- vans	Trak- toren, Tanker	An- häng.	Alle Fahr- zeuge
------	-----	---	-----------------------------	-----	-------	-----------------	----------------------------------	---------------------------	--------------	------------------------

Anteil der Fahrzeugarten am Kfz-Bestand:

1957	36	17	6	21	4	11	0	4	1
1962	43	16	4	17	3	10	0	5	2
1967	40	16	3	17	4	11	0	7	2

Zuwachs der Fahrzeugarten während der letzten 10 bzw.

										5 Jahre:
1957- 67	158	120	7	79	113	117	294	310	420	126
1962- 67	54	60	18	61	77	63	18	134	136	61

Tabelle 2: Verwendungszweck der Kraftfahrzeuge 1967

Fahrzeugart	Privat	Geschäft- liche Verwen- dung	Gewerbl. Personen- verkehr	Land- wirt- schaftl. Nutzung	Dipl. Corps	Regie- rung
PKW	26870	769	601	29	484	707
Land-Rover, Pritschenwagen	2827	6320	25	83	25	2499
Größere Liefer- wagen	689	1219	10	9	6	160
LKW	564	9503	18	343	33	1881
Busse	163	527	1893	13	17	124
Motorräder	7203	21	-	31	14	401
Ambulanzen, Caravans	98	46	-	-	4	45
Traktoren, Tanker	99	789	14	3197	67	547
Anhänger	148	792	1	516	39	170
Alle Fahrzeuge	38661	19986	2562	4221	689	6534

Prozentualer Anteil der verschiedenen Verwendungszwecke:

Jahr						
1958	55	28	5,5	3,5	-	8
1962	58	25	5,0	4,0	0	8
1967	53	27,5	3,5	6,0	1	9

Quelle: Central Registry of Motor Vehicles: Annual Motor Vehicles Statistics

Regionale Verteilung des Fahrzeugbestandes. Eine genaue Feststellung der Verteilung des Fahrzeugbestandes auf die einzelnen Regionen des Landes erweist sich als außerordentlich schwierig, da es bisher keinerlei Statistiken in dieser Hinsicht gibt. Die offiziellen Fahrzeugstatistiken werden nur für das ganze Land geführt. Die folgenden Ausführungen sind daher nur ein erster

Versuch zur Feststellung des Fahrzeugbestandes in den Regionen; sie können jedoch keinen Anspruch auf eine sehr weitgehende Genauigkeit erheben.

Einen gewissen Einblick in die Situation gewährt die Aufstellung über die geographische Verteilung der Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen in den Jahren 1966 bis 1968. Aber hier ergeben sich zwei hauptsächliche Schwierigkeiten: zum einen sind nicht alle Regionen getrennt erfaßt, zum anderen werden die Fahrzeuge nicht notwendigerweise auch dort wirklich verwendet, wo sie gekauft und zum ersten Mal zugelassen wurden. Dies trifft vor allem für Dar es Salaam zu. Wegen der Konzentration der Neuzulassungen der Autofirmen in der Hauptstadt wird ein erheblicher Teil aller Fahrzeuge in Dar es Salaam gekauft und zugelassen, obwohl die Fahrzeuge dann später irgendwo im Landesinneren stationiert sind. Es ist nahezu unmöglich zu ermitteln, in welchem Ausmaß diese Praxis stattfindet. Bei der Aufstellung des Stadtentwicklungsplans von Dar es Salaam nahm die kanadische Beratungsfirma "Project Planning Associates" an, daß 20 % aller in der Hauptstadt zugelassenen Fahrzeuge in Wirklichkeit sich überwiegend im Landesinneren befinden. Abgesehen von dieser speziellen Schwierigkeit gibt die Tab. 3 der geographischen Verteilung der Neuzulassungen aber doch zumindest einen ersten ungefähren Überblick über die regionalen Schwerpunkte der Verwendung von Kraftfahrzeugen. Selbst bei Abzug eines entsprechenden Korrekturfaktors von der für die Coast Region angegebenen Zahl wird deutlich, daß dort und vor allem in der Stadt Dar es Salaam selbst die bei weitem größte Konzentration von Fahrzeugen im ganzen Land anzutreffen ist. Andere wichtige Schwerpunkte der Motorisierung sind die Regionen im Hinterland von Mwanza (Mwanza, Mara und Shinyanga), Tanga, Arusha und Kilimanjaro. Alle anderen Gebiete des Landes sind dagegen von völlig untergeordneter Bedeutung.

Eine Ermittlung der regionalen Verteilung aller zugelassenen Kraftfahrzeuge sollte an sich an Hand der Unterlagen der Steuerbehörden in jeder Region möglich sein. Ein Versuch in dieser Richtung wurde unternommen, endete aber verhältnismäßig unbe-

Tabelle 3: Regionale Verteilung der Neuzulassungen von Kraftfahrzeugen

Regionen	Alle Fahrzeuge			PKW			Prozentuale Verteil. aller Fahrz.		
	1966	1967	1968	1966	1967	1968	1966	1967	1968
Arusha	629	659	798	175	230	297	7,5	8,0	9,3
Coast	4787	4914	5019	2054	1953	2103	57,0	61,0	58,6
Dodoma, Singida	54	42	59	10	7	9	0,6	0,5	0,7
Iringa	175	142	189	23	14	30	2,0	1,8	2,2
Kigoma	12	21	24	2	10	14	0,1	0,3	0,3
Kilimanjaro	497	443	494	166	149	169	6,0	5,5	5,7
Mbeya	83	86	34	23	29	15	1,0	1,0	0,4
Morogoro	188	48	99	20	15	9	2,2	0,6	1,1
Mtwara, Ruvuma	110	58	44	6	7	7	1,3	0,7	0,5
Tabora	107	81	70	11	15	15	1,3	1,0	0,8
Tanga	687	571	655	241	222	208	8,0	7,0	7,6
Mwanza, Mara, Shinyanga	915	812	957	250	221	269	11,0	10,0	11,1
West Lake	169	114	144	50	31	40	2,0	1,4	1,7
Regie- rungs- fahrzeuge	1180	1317	1089	265	80	182	-	-	-
Tanzania	9593	9308	9724	3296	2983	3367	100	100	100

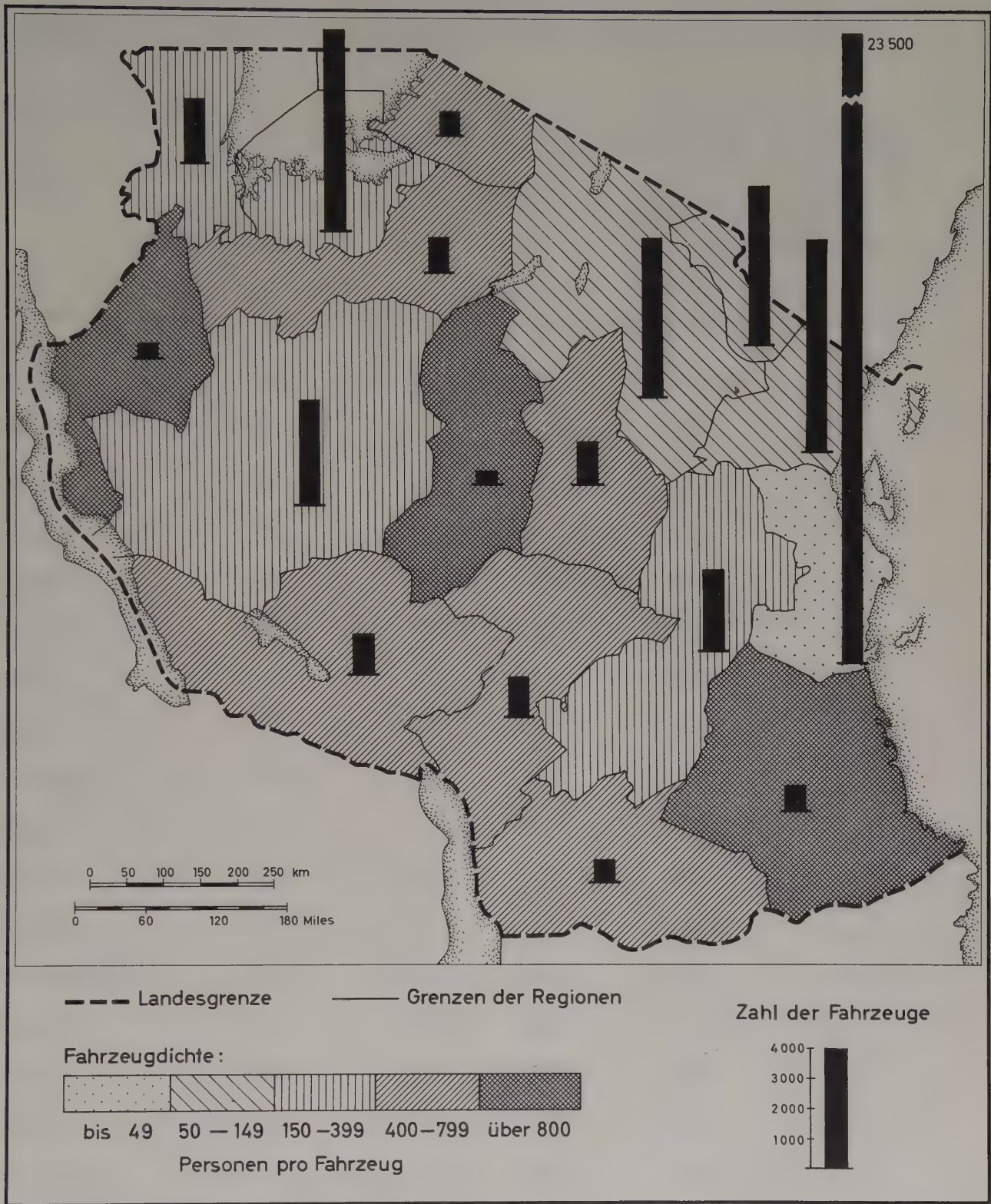
Quelle: Central Registry of Motor Vehicles: Consolidated Motor Vehicle Registration Reports 1966, 1967, 1968

friedigend. Einerseits wurden entsprechende Anfragen nicht von allen Ämtern vollständig beantwortet, zum anderen sind offensichtlich die gemachten Angaben höchst ungenau, da sie bei einem Vergleich nicht mit den für ganz Tanzania veröffentlichten Statistiken übereinstimmen. Eine besondere Komplikation ergibt sich aus der Tatsache, daß die Kfz.-Steuer entweder für ein ganzes Jahr oder für jeweils 4-Monats Abschnitte bezahlt werden kann. Mit Hilfe der auf diese Weise gewonnenen Daten wurde unter Zugrundelegung einiger, teilweise ziemlich freier Annahmen die im Jahre 1967 in jeder Region stationierte Zahl von Fahrzeugen geschätzt. Wie aus Tab. 4 hervorgeht, entfallen dabei mehr als ein Drittel aller Fahrzeuge allein auf die Coast Region, jeweils gut ein Zehntel auf die Regionen Tanga und Mwanza und jeweils über 8 % auf die Regionen Arusha und Kilimanjaro. Damit sind in diesen fünf Regionen mit insgesamt 32,5 % der Gesamtbevölkerung und 20 % der Gesamtfläche des Landes etwa 73 % aller Fahrzeuge anzutreffen. Alle anderen Teile des Landes sind nur vergleichsweise gering motorisiert, ganz besonders die Regionen Mtwara, Ruvuma, Singida, Kigoma, Mbeya und Shinyanga, die zusammen mit 35 % der Gesamtbevölkerung und 41 % der Gesamtfläche des Landes nur 8,4 % aller Fahrzeuge aufweisen. Der gleiche Sachverhalt wird auch ganz deutlich bei einer Betrachtung der einzelnen Indices der Motorisierung für jede Region. Mit ziemlicher Konstanz sind immer wieder die genannten Regionen entweder deutlich über oder unter dem nationalen Durchschnitt.

Die geographische Verteilung der Kraftfahrzeuge im Lande hängt verhältnismäßig eng von dem allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklungsstand der einzelnen Regionen ab. Als bester Indikator dafür ergab sich das monetäre BIP jeder Region. Bei einer Überprüfung des statistischen Zusammenhangs zwischen der Höhe des monetären BIP aller 17 Regionen und der geschätzten Zahlen des dort vorhandenen Fahrzeugbestandes konnte ein signifikanter linearer Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,98$ festgestellt werden.¹⁾ Allerdings ist eine eindeutige Entschei-

1) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=18,85 x - 647$. Wegen des außerordentlich starken Übergewichts der Werte der Coast Region wurde noch eine getrennte Berechnung unter Ausschluß dieser Region für die anderen 16 Regionen durchgeführt. Sie ergab einen Korrelationskoeffizienten $r=0,84$ und eine Gleichung $y=18,57 x - 602$.

Fahrzeugdichte pro Region (Stand 1967)



Quelle : Eigene Schätzungen des Verfassers

Tabelle 4: Regionale Verteilung der Kraftfahrzeuge 1967

Region	Geschätzte Zahl der ständig verwendeten Kraftfahrz. (ohne Reg. fahrzeuge)	Anteil in %	Personen pro Fahrzeug	Fahrzeug pro 100 Qua- dratmei- len Land- fläche	Fahrzeuge pro Meile klassifi- zierter Straßen
Arusha	5430	8,2	110	17,0	3,5
Coast	23500	35,5	33	180,0	17,4
Dodoma	1500	2,3	470	9,5	1,2
Iringa	1430	2,2	480	6,5	1,0
Kigoma	530	0,8	890	4,0	1,1
Kilimanjaro	5430	8,2	120	106,0	5,9
Mara	750	1,1	710	9,0	1,4
Mbeya	1430	2,2	670	4,5	0,9
Morogoro	2800	4,2	245	10,0	2,1
Mtwara	910	1,4	1130	3,0	0,5
Mwanza	6870	10,4	155	90,0	7,5
Ruvuma	830	1,3	475	3,5	0,9
Shinyanga	1280	1,9	690	6,5	1,4
Singida	530	0,8	860	3,0	0,6
Tabora	3630	5,5	150	8,0	1,8
Tanga	7150	10,8	110	69,0	4,6
West Lake	2120	3,2	310	19,0	1,8
Tanzania	66120	100,0	180	19,0	3,1

Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers nach Angaben der regionalen Steuerbehörden über die Zahl der Fahrzeuge, für die Kfz.-Steuer bezahlt wurde

dung über die Richtung des kausalen Zusammenhangs zwischen den zwei untersuchten Variablen an dieser Stelle schwer zu treffen. Im allgemeinen ist es sicher so, daß bei bereits vorhandener relativ hoher wirtschaftlicher Entwicklung hierdurch eine vergleichsweise starke Motorisierung hervorgerufen wird. Umgekehrt wird aber auch die wirtschaftliche Entwicklung einer Region neben dem Vorhandensein von genügend Straßen möglicherweise durch die Verfügbarkeit eines ausreichend großen Fahrzeugparks beeinflusst. Der relativ hohe Anteil der Nutzfahrzeuge in Tanzania unterstreicht diesen Punkt. Es ist durchaus denkbar, daß auch von der Zahl der in einer Region vorhandenen Fahrzeuge gewisse Wirkungen auf den wirtschaftlichen Entwicklungsstand ausgehen, wenn auch sicherlich der umgekehrte Kausalzusammenhang von erheblich größerer Bedeutung sein dürfte. Auch ohne endgültige Entscheidung dieser Frage an dieser Stelle kann jedenfalls festgehalten werden, daß offensichtlich ein relativ enger Zusammenhang zwischen Grad der Motorisierung und moderner wirtschaftlicher Entwicklung in den verschiedenen Regionen des Landes besteht.

In einzelnen Regionen ergeben sich relativ große Abweichungen zwischen den Schätzwerten des Fahrzeugbestandes und den aufgrund der Regressionsgleichung zu erwartenden Werten.¹⁾ Bei der Ungenauigkeit der Ermittlungsmethode kann es durchaus sein, daß in einigen Fällen die Schätzwerte eine größere Fehlerquote aufweisen als in anderen Fällen. Besonders die Regionen Arusha, Mwanza und Tabora weisen nach der Schätzung erheblich mehr Fahrzeuge auf als bei Geltung des statistischen Zusammenhangs zu erwarten wäre, während vor allem in den Regionen Mtwara und Shinyanga das Gegenteil der Fall ist. Die Abweichungen in den Regionen Mwanza, Tabora und Shinyanga können sich möglicherweise gegenseitig ergänzen in dem Sinn, daß von in Mwanza und Tabora stationierten und zugelassenen Fahrzeugen Transportleistungen in den jeweils benachbarten Regionen durchgeführt werden, so daß es dort unverhältnismäßig wenig registrierte Fahrzeuge gibt. Dies trifft wohl vor allem für die Region Mwanza zu, die flächenmäßig nur sehr klein und eng verflochten mit dem weiteren Hinter-

1) Vgl. Tab. 42

land der Stadt Mwanza ist. Im übrigen ist die Region Shinyanga insofern ein Sonderfall, als allein 40 % des regionalen monetären BiP aus der Diamantenmine Mwadui stammen, die nicht im entsprechenden Maße eine Nachfrage nach Fahrzeugen verursacht. Damit kann möglicherweise schon ein bedeutender Teil der festgestellten Abweichungen zumindest teilweise erklärt werden. So fallen eigentlich nur die Region Arusha in positiver und die Region Mtwara in negativer Richtung in besonders auffallender Weise aus der Reihe, ohne daß hier eine besonders plausible Erklärung vorliegt außer der allgemeinen Feststellung, daß Arusha das am stärksten wachsende städtische Zentrum des ganzen Landes ist und die Region Mtwara ein seit langem besonders vernachlässigter Landesteil, der stark unter der weitgehenden Isolation vom Rest des Landes zu leiden hat.

c. Zusammenhang zwischen Fahrzeugbestand und wirtschaftlicher Entwicklung; Projektion des zukünftigen Fahrzeugbestandes

Während sich für den Zeitraum von 1955 bis 1966 ohne besondere Schwierigkeiten eine gesetzmäßige Entwicklung des Fahrzeugbestandes feststellen läßt, sind die Werte für 1967 und 1968 wesentlich höher als aufgrund der verschiedenen Bezugsgrößen zu erwarten gewesen wäre. Es ist unmöglich, bereits auf der Basis der Werte für diese beiden Jahre festzustellen, ob sich möglicherweise ein grundlegender struktureller Wandel in Richtung auf eine schnellere Motorisierung als in der Vergangenheit ergeben hat. Es erscheint durchaus denkbar, daß sich aufgrund organisatorischer Verbesserungen der statistische Erfassungsgrad wesentlich erhöht hat, so daß zwar in den Statistiken ein plötzlicher Anstieg der Fahrzeugzahlen erscheint, der aber nicht in vollem Maße der Realität entspricht.

Die kumulative jährliche Zuwachsrate des Fahrzeugbestandes für die Periode von 1955 bis 1966 betrug 8 %, bei Berücksichtigung auch der Jahre 1967 und 1968 betrug sie 9 %. Bei der Ermittlung von einfachen linearen Trendfunktionen ergaben sich teilweise erhebliche Abweichungen der tatsächlichen Werte von der Trend-

Tabelle 5: Zusammenhang zwischen BIP und Kraftfahrzeugbestand

Jahr	BIP (in 1 Mill. £)	Bestand aller Kfz.	Elastizitäts- koeffizient	Nach Regressionsgleichung zu erwartender Bestand
1955	146	26421	-	26435
1956	152	28545	1,98	28371
1957	162	32019	1,85	31598
1958	166	34712	3,40	32889
1959	176	38527	1,83	36116
1960	185	39968	0,73	39021
1961	194	42256	1,18	41925
1962	209	45149	0,89	46766
1963	227	49674	1,16	52575
1964	240	53911	1,12	56770
1965	245	54422	0,45	58384
1966	273	63445	1,45	67420
1967	283	72653	3,96	70647
1968	293	81080	2,83	73875

Quelle: Statistical Abstract 1966
The annual economic survey 1968
Annual Motor Vehicles Statistics

geraden; damit kann die Entwicklung des Fahrzeugbestandes also nur relativ ungenügend erklärt werden.

Durch einen Vergleich der jährlichen Zuwachsraten des Fahrzeugbestandes und des BIP als Wertmesser für das gesamte Einkommen der Volkswirtschaft läßt sich die Einkommenselastizität der Verwendung von Kraftfahrzeugen ermitteln. Wie aus Tab. 5 hervorgeht, schwanken zwar die Werte des Elastizitätskoeffizienten verhältnismäßig stark von Jahr zu Jahr, bei Außerachtlassen der Jahre 1967 und 1968 läßt sich aber eine deutliche Veränderung von der Zeit vor 1961 zu den Jahren danach erkennen. Der

Koeffizient der Einkommenselastizität betrug in der Periode 1955-1960 1,9 und in der Periode 1961-1966 1,2. Die ermittelten Koeffizienten bringen zum Ausdruck, daß in der Vergangenheit der Fahrzeugbestand jeweils stärker zunahm als das BIP, daß aber - zumindest bis zum Jahre 1967 - seit Beginn der 60er Jahre die Nachfrageelastizität nach Kraftfahrzeugen tendenziell abnahm. Dies steht in vollem Einklang mit den Erfahrungen in anderen Ländern. Generell ist die Transportelastizität in unterentwickelten Ländern zunächst sehr hoch, nimmt dann aber im Zug der wirtschaftlichen Entwicklung stark ab und sinkt schließlich unter den Wert 1 ab.¹⁾ Gegenüber der auch zu errechnenden Nachfrageelastizität nach Transportleistungen nimmt die Elastizität bezogen auf die Zahl der Fahrzeuge sogar noch stärker ab, da erfahrungsgemäß die durchschnittliche Kapazität und Fahrleistung der Fahrzeuge, die für den gewerblichen Güter- und Personenverkehr verwendet werden, mit besseren Straßen ansteigen. In Kenya und Uganda ist bereits deutlich feststellbar, daß sich nach einer sehr hohen Elastizität in den 50er Jahren seit 1960 ein drastischer Wandel vollzogen hat und seitdem der Fahrzeugbestand nur noch etwa halb so schnell zunimmt wie das BIP.²⁾

Auch mit Hilfe der Regressionsanalyse kann der Zusammenhang zwischen Fahrzeugbestand und BIP deutlich gemacht werden. Für die gesamte Periode 1955-1968 ergibt sich bei der Betrachtung des gesamten Fahrzeugbestandes ein signifikanter linearer Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,98$.³⁾ Dies berechtigt zu der Annahme, daß die Entwicklung des Fahrzeugbestandes sehr eng von der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung abhängt.

Basierend auf diesen Erkenntnissen über gewisse Gesetzmäßigkeiten der Entwicklung des Fahrzeugbestandes in der Vergangenheit soll nun versucht werden, einige vorsichtige Vorausschätzungen über die voraussichtliche weitere Entwicklung der Motorisierung zu machen. Generell ist es für ein Entwicklungsland wie Tanzania außerordentlich schwierig, Projektionen über einen längeren Zeitraum hinweg vorzunehmen, da ein ständiger, starker Strukturwandel

1) E. GLEIBNER: Transportelastizität und wirtschaftliche Entwicklung. Ein internationaler Vergleich. Berlin 1967

2) C.J. VAN REES: a.a.O., S. 13 - 20

3) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=322,7 \text{ BIP} - 20682$

die gesamte Basis der Volkswirtschaft viel stärker verändert als in einem hochentwickelten Land. Die Vorausschätzungen sollen hier einmal für das Jahr 1974, also das Ende des gegenwärtig laufenden zweiten 5-Jahres Planes, und für das Jahr 1980 vorgenommen werden. Schätzungen für einen Zeitraum noch darüber hinaus wären völlig unrealistisch.

Für die Vorausschätzungen von absolut entscheidender Bedeutung sind Annahmen über die weitere allgemeine wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Es wurden alternativ zwei Wachstumsraten des BIP für den Projektionszeitraum angenommen: einmal eine dem tatsächlichen Wachstum von 1960 bis 1968 entsprechende nominale Wachstumsrate von 6 % pro Jahr und zum anderen eine nominale Rate von 8 % pro Jahr, die ungefähr dem im Entwicklungsplan angestrebten realen Wachstum von durchschnittlich 6,5 % pro Jahr entsprechen könnte.

Grundsätzlich wurden drei verschiedene Methoden der Vorausschätzung angewendet, deren Ergebnisse in Tab. 6 aufgeführt sind:

- einfache Extrapolation der gegebenen Trendentwicklung
- Berechnung auf der Basis der Einkommenselastizität
- Berechnung mit Hilfe der angestellten Regressionsanalyse.

Bei der Schätzung aufgrund der Einkommenselastizität wurde unterstellt, daß der angenommene Elastizitätskoeffizient unverändert für den ganzen Projektionszeitraum gilt. Als oberer Wert wurde der in der Vergangenheit festgestellte Durchschnittswert von 2,0 herangezogen und als für die zukünftige Entwicklung wesentlich wahrscheinlicher der für den Zeitraum 1961-1966 geltende Wert von 1,2.

Bei Betrachtung der Werte in Tab. 6 wird deutlich, wie weit die Schätzungen nach den verschiedenen Methoden auseinandergehen. Dabei sind die mit einer konstanten Einkommenselastizität von 2,0 kalkulierten Werte weitgehend unrealistisch und können für eine ernsthafte Betrachtung unberücksichtigt bleiben; sie sollen lediglich einen absoluten oberen Rahmen abstecken. Aber auch

Tabelle 6: Vorausschätzung des Bestandes an Kraftfahrzeugen
in den Jahren 1974 und 1980

	1974	1980
a) Einfache Extrapolation des		
kumulativen Wachstums 8 % im Jahr	128000	205000
9 % im Jahr	136000	227000
b) Auf der Basis der Einkommenselastizität		
Bei 6 % nominalem Wachstum des BIP		
Elastizität 2,0	148000	246000
Elastizität 1,2	121500	178000
Bei 8 % nominalem Wachstum des BIP		
Elastizität 2,0	177000	327000
Elastizität 1,2	138500	229000
c) Auf der Basis der ermittelten Regressionsgleichung		
$F = 322,7 \cdot \text{BIP} - 20682$		
Bei 6 % nominalem Wachstum des BIP	113000	170000
Bei 8 % nominalem Wachstum des BIP	129500	218000

abgesehen von den auf diese Weise errechneten Werten bleibt immer noch ein ziemlich großer Spielraum zwischen den verschiedenen alternativen Vorausschätzungen bestehen.

Zu den übrigen Unsicherheiten einer solchen Vorausschätzung kommen noch die möglichen Auswirkungen der Wirtschafts- und Sozialpolitik hinzu, die gerade im Fall Tanzanias durchaus noch stärkere Wandlungen als schon in den letzten Jahren als möglich erscheinen lassen. Im Rahmen der allgemeinen sozialistischen Politik wäre es z.B. denkbar, daß der Privatbesitz an PKW aktiv beschränkt wird - beispielsweise durch immer höhere Einfuhrzölle und Besteuerung oder durch direkte Kontingentierung -, während selbstverständlich weiterhin die Einfuhr von Nutzfahrzeugen und

Fahrzeugen für einen verstärkten öffentlichen Personentransport ungehindert erfolgt. Eine in verstärktem Maße sich auswirkende Politik der Konzentration auf die ländlichen Gebiete bei gleichzeitiger direkter oder indirekter Hemmung der weiteren rapiden Zunahme des individuellen Verkehrs in den Städten müßte deutlich spürbare Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung des Fahrzeugbestandes haben, die aber noch in keiner Weise abzusehen sind. Von besonderer Wichtigkeit wäre dies für die voraussichtliche Entwicklung des relativen Anteils der PKW am gesamten Kraftfahrzeugbestand. Bei einer weitgehend marktwirtschaftlichen Entwicklung darf es bei einem Vergleich mit den Erfahrungen anderer Länder und gerade auch mit Kenya und Uganda, die in bezug auf die Motorisierung einen deutlichen Vorsprung gegenüber Tanzania haben, nahezu als sicher gelten, daß bei Erreichung eines gewissen Mindeststandards wirtschaftlicher Entwicklung und mit zunehmend besseren Teerstraßen im ganzen Land die Zuwachsrate für PKW wieder schneller steigen wird als die der anderen Fahrzeugarten und daß der Anteil der PKW am Gesamtbestand aller Fahrzeuge tendenziell über den gegenwärtigen niedrigen Prozentsatz ansteigen wird. Jedoch ist in Tanzania eine derartige Entwicklung bei mittelfristiger Betrachtungsweise zumindest nicht mit absoluter Sicherheit vorauszusagen.

2. Verkehrsdichte und -belastung des gegenwärtigen Straßennetzes

Vorbemerkung zur Art und Qualität der vorliegenden Verkehrszählungen. Alle detaillierten Aussagen über Verkehrsdichte und -fluß des Straßenverkehrs hängen in entscheidendem Maße von der Vollständigkeit und Qualität der vorgenommenen Verkehrszählungen ab. Vor einer eingehenden Diskussion über Verkehrsdichte und -volumen erscheint es daher sinnvoll, zunächst eine Erläuterung der Methoden der Gewinnung und eine allgemeine Beurteilung der Qualität der verfügbaren Verkehrsdaten zu geben.

Die ersten Verkehrszählungen an einer begrenzten Anzahl von Punkten wurden Ende der 30er Jahre vorgenommen. Seit 1950 führte das "Ministry of Communications and Works" systematische Verkehrszählungen auf allen von der Zentralregierung unterhaltenen

Straßen im ganzen Land durch, deren praktischer Wert aufgrund verschiedener Mängel der Erhebung und Auswertung aber nur außerordentlich gering, z.T. sogar völlig wertlos ist. In insgesamt sieben Regionen wurden in den letzten Jahren aus Nachlässigkeit und ungenügendem Interesse der auf lokaler Ebene dafür Verantwortlichen überhaupt keine Zählungen mehr durchgeführt. Aber auch in den restlichen zehn Regionen besteht berechtigter Grund zu der Annahme, daß die vorliegenden Zahlen kaum von genügender Qualität sind, um wirklich daraus vernünftige Schlußfolgerungen ziehen zu können.

Die Zählungen werden durchgeführt unter Aufsicht des "Regional Engineer" in jeder Region und dann an Comworks in Dar es Salaam weitergereicht. An jedem Punkt sollen zweimal im Jahr - je einmal in der Regenzeit und in der Trockenzeit - Zählungen von jeweils durchgehend 72 Std. Dauer durchgeführt werden. Die veröffentlichten Zahlen des durchschnittlichen täglichen Verkehrs werden als einfacher arithmetischer Durchschnitt dieser beiden Zählperioden gewonnen, wobei keine Unterscheidung nach verschiedenen Fahrzeugtypen erfolgt. Die meisten Zählstellen sind an Straßenkreuzungen, an denen der Verkehr in jeder Richtung getrennt gezählt wird, so daß jede Stelle normalerweise drei oder vier getrennte Werte aufweist.

Nachweislich erfolgten des öfteren klare Fehler in der Zentrale in Dar es Salaam bei der Übertragung der aus den Regionen gemeldeten Zahlen in die veröffentlichten Tabellen. Derartige Fehler sind nur durch Zufall in Einzelfällen zu entdecken, soweit die ursprünglichen Daten der Regionen verfügbar sind. Bei der tatsächlichen Durchführung der Zählungen entstehen wahrscheinlich die größten Fehler, da keine ausgebildeten Leute dafür zur Verfügung stehen und die Beaufsichtigung durch den "Regional Engineer" meist nur sehr mangelhaft ist. Den semi-literaten Vorarbeitern der Straßenverwaltung bereitet vor allem die richtige Ermittlung des Verkehrs in verschiedenen Richtungen an den Kreuzungen Schwierigkeiten. Während der Nachtstunden erfolgt praktisch überhaupt keine Beaufsichtigung. Ein besonderer Fehler ergibt sich

daraus, daß sehr viele Zählstellen sich viel zu nahe bei Ortschaften befinden, so daß durch die Erfassung des lokalen Nahbereichverkehrs viel zu hohe Werte als Durchschnitt der gesamten Verkehrsdichte des Straßennetzes entstehen. Die Ermittlung eines Jahresdurchschnittswertes durch gleiche Berücksichtigung der Werte der Regen- und Trockenzeit ist sicherlich eine übermäßige Vereinfachung der tatsächlichen Verhältnisse. Während der Regenzeit mag es wegen völlig unzulänglicher Straßenverhältnisse wenig oder überhaupt keinen tatsächlichen Verkehr geben; dieses ist aber kein Zeichen für ein Fehlen jeglicher Verkehrsnachfrage zu dieser Jahreszeit. Die Einbeziehung der Werte der Regenzeit in den Durchschnittswert, der dadurch relativ niedrig ausfällt, bedeutet möglicherweise nur einen Ausdruck der schlechten gegebenen Straßenverhältnisse, aber durchaus nicht des vorhandenen Verkehrsbedarfs.

Wegen all dieser Mängel besteht allgemein wenig Vertrauen in die vorliegenden Zahlen. Die Zählungen wurden zwar für viele Jahre mehr oder weniger regelmäßig durchgeführt, sie wurden aber nie für irgendwelche Zwecke herangezogen und niemand war genügend interessiert daran, um darauf hinzuwirken, daß die Ergebnisse besser würden. Dennoch scheint es möglich, nach sorgfältiger Eliminierung der auffälligsten Unregelmäßigkeiten zumindest einige nützliche Informationen aus den vorhandenen Daten zu ziehen. Beispielsweise kann für die Punkte, bei denen die Daten genügend weit zurückreichen, der Trend der zeitlichen Entwicklung der Verkehrsdichte ermittelt werden, was zumindest einige annäherungsweise Vorstellungen über die Gesamtverkehrsentwicklung ermöglicht. Für derartige allgemeine Betrachtungen können die Unzulänglichkeiten noch am ehesten in Kauf genommen werden unter der Annahme, daß die Fehler in mehr oder weniger gleicher Weise in allen Regionen und während der gesamten Zeit auftraten und sich bei der großen Zahl der Einzelbeobachtungen ein gewisser ausgleichender Effekt ergibt. Als detaillierte Information über die tatsächliche Verkehrsdichte auf spezifischen Straßenabschnitten sind die Daten der Verkehrszählungen bis zum Jahre 1968 allerdings mit Sicherheit völlig ungenügend.

Aufgrund der unbefriedigenden Ergebnisse und in Anbetracht der nun klarer erkannten Notwendigkeit des Vorhandenseins von genauen Daten als Grundlage jeder vernünftigen Planung wurde schließlich 1968 ein neues System von Verkehrszählungen eingeführt. Insgesamt rund 270 Zählstellen an allen von Comworks unterhaltenen Straßen wurden völlig neu festgelegt, wobei darauf geachtet wurde, daß sie nicht zu nahe an Ortschaften und auch nicht an Straßenkreuzungen lagen. Die Zählungen sollen weiterhin für jeweils 72 Stunden zweimal im Jahr erfolgen, dabei sollen aber die regionalen Besonderheiten in bezug auf die Verteilung der Regen- und Trockenzeiten so gut wie möglich berücksichtigt werden. Das Problem der genügenden Qualifikation derjenigen Personen, die die Zählung an Ort und Stelle vornehmen, kann nur im Laufe der Zeit durch allmähliche Trainingsprogramme gelöst werden und durch ein Verständlichmachen der Bedeutung der Verkehrszählungen bei den "Regional Engineers".

Neben den in den einzelnen Regionen durchgeführten allgemeinen Verkehrszählungen wurde 1968 auch eine von der Comworks-Planungsabteilung kontrollierte permanente Gruppe zur Durchführung detaillierter Einzelverkehrserhebungen eingesetzt. Diese Gruppe besucht in einem jährlichen Turnus das ganze Land und führt an allen aus irgendwelchen Gründen besonders interessierenden Streckenabschnitten besondere Untersuchungen des Verkehrs nach Ursprungsort und Bestimmungsort der Fahrzeuge durch. Diese genaueren Daten dienen dann als Unterlagen für eine eingehendere Planung, während die allgemeinen Verkehrszählungen nur gewisse Trendentwicklungen verdeutlichen und aufzeigen sollen, an welchen Stellen sich besondere Veränderungen ergeben und daher eine detaillierte Untersuchung angebracht ist. Durch dieses 2-Stufen Verfahren sollen in Zukunft alle notwendigen Unterlagen für eine rationale Verkehrsplanung verfügbar gemacht werden.

Neben den Verkehrsstatistiken von Comworks gibt es glücklicherweise aus den letzten Jahren noch Daten von verschiedenen Einzeluntersuchungen besonderer Forschungsgruppen oder von "Consultants". Diese Verkehrsuntersuchungen sind meist im Zusammenhang

mit bestimmten Straßenprojekten vorgenommen worden, für die die jeweilige Beratungsfirma eine "Feasibility"-Studie durchzuführen hatte. Diese Untersuchungen sind durchgehend wesentlich genauer als die Daten von Comworks, aber sie liegen immer nur für einzelne Straßenabschnitte oder Landesteile vor und erlauben daher keine allgemeinen Vergleiche auf der Basis des ganzen Landes.

a. Darstellung der durchschnittlichen Verkehrsdichte des gesamten Hauptstraßennetzes

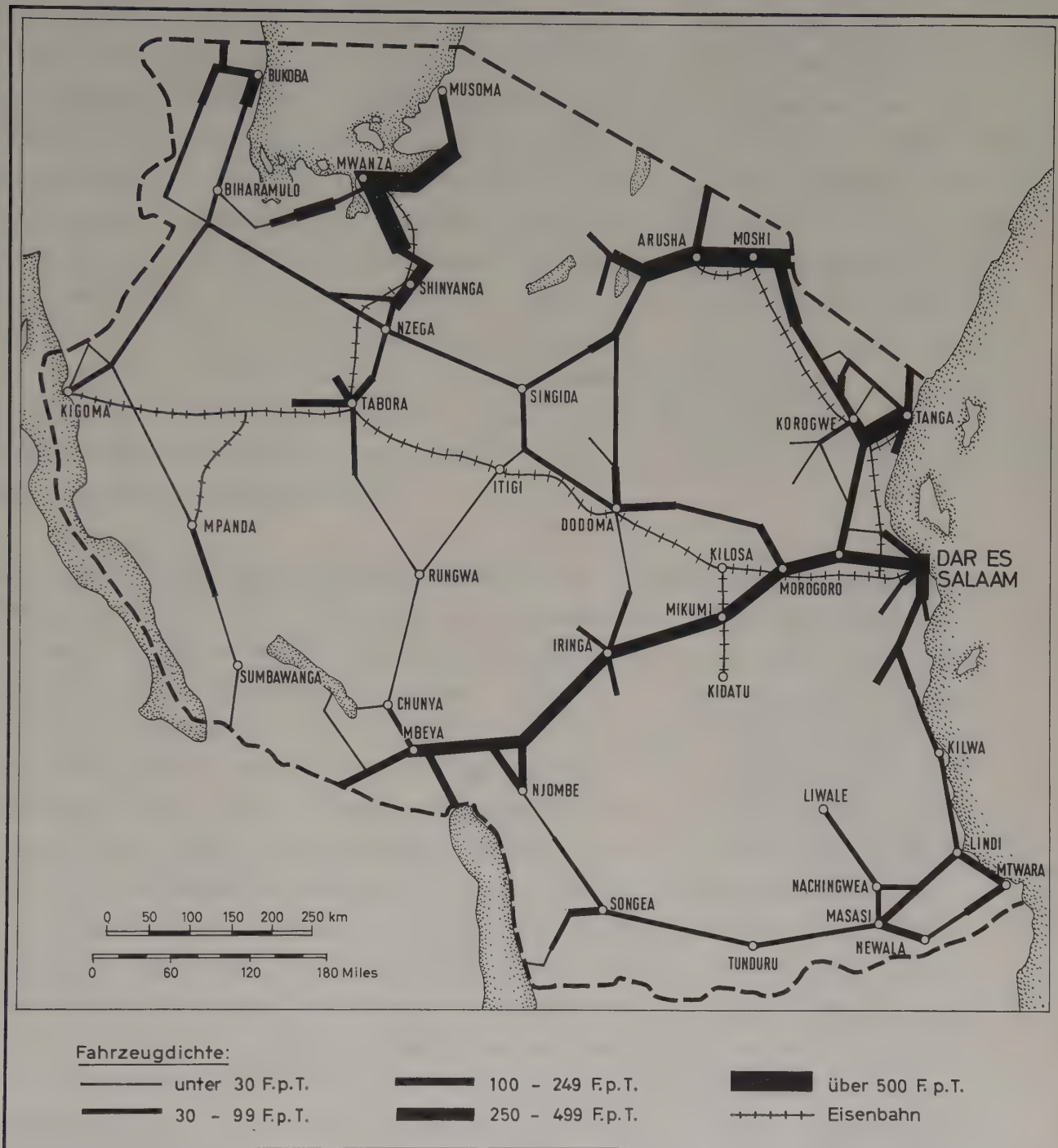
Eine erste geschätzte Übersicht über die Verkehrsdichte auf dem gesamten damaligen Hauptstraßennetz von 2130 Meilen (3430 km) stammt aus dem Jahre 1933. Sie beruht nicht auf offiziellen Verkehrszählungen, sondern auf den Angaben der Vorarbeiter der Straßenverwaltung. Danach betrug die durchschnittliche Verkehrsdichte des gesamten Netzes 11,3 F.p.T. mit Schwankungen zwischen niedrigsten Werten von 1,2 und höchsten Werten von 35,4 F.p.T.¹⁾ Diese Werte sind sicherlich nicht sehr genau, geben aber doch einen guten allgemeinen Eindruck von den Verkehrsverhältnissen vor dem 2. Weltkrieg. Einen überdurchschnittlich hohen Verkehr gab es bereits damals in der weiteren Umgebung von Tanga und zwischen Arusha und Moshi.

Im Jahre 1944 betrug die durchschnittliche Verkehrsdichte auf den 3000 Meilen (4830 km) Hauptstraßen 16 F.p.T. und auf den 2500 Meilen (4020 km) Grade A Straßen 13 F.p.T. Insgesamt gab es 1944 mehr als 1500 (2400 km) Meilen mit einem Durchschnittsverkehr von mehr als 30 F.p.T., davon 400 Meilen (645 km) mit mehr als 50 F.p.T. und davon wiederum 100 Meilen (160 km) mit sogar mehr als 100 F.p.T. Die Verkehrsdichte auf den wenigen Durchgangsstraßen war sehr niedrig bei Bezug auf die ganze Länge, während nur jeweils einzelne lokale Teilstücke wesentlich mehr befahren waren.²⁾

1) Aus einem Brief des Direktors des Public Works Dept. an den Chief Secretary der Mandatsverwaltung vom 12.9.1933, Nationalarchiv Dar es Salaam

2) Director of Public Works Department: a.a.O.

Durchschnittliche Verkehrsdichte auf dem Hauptstraßennetz (Trockenzeit 1968)



Seitdem wurde die durchschnittliche Verkehrsdichte des gesamten Hauptstraßennetzes nicht mehr ermittelt und veröffentlicht. Beim Versuch der Feststellung der gegenwärtigen Verkehrsdichte mit Hilfe der Werte der von Comworks bis 1967 durchgeführten Methode der Verkehrszählungen wurde wegen der starken Schwankungen der Zahlen von einem Durchschnittswert der 5-Jahres Periode 1962-1966 ausgegangen. Insgesamt konnten etwa 85 % aller von der Zentralregierung unterhaltenen Straßen berücksichtigt werden. Die Daten jeder einzelnen Zählstelle wurden entsprechend der Streckenlänge des jeweiligen Straßenabschnitts gewichtet. Nach dieser Methode ergab sich als Durchschnittswert der Jahre 1962-1966 eine durchschnittliche Verkehrsdichte aller Fernverkehrs- und lokalen Hauptstraßen von 106 F.p.T., dabei eine Dichte von 142 F.p.T. für die "trunk und territorial main roads" und eine Dichte von 76 F.p.T. für die lokalen Hauptstraßen.

Eine Ermittlung der durchschnittlichen Verkehrsdichte auf der Basis der seit 1968 erstmals durchgeführten neuen Methode der offiziellen Comworks-Verkehrszählungen kommt in etwa zum selben Ergebnis. Die Durchschnittswerte für die Verkehrsdichte in den einzelnen Regionen sind in Tab. 7 aufgeführt. Bei teilweise erheblichen Schwankungen der durchschnittlichen Verkehrsdichte zwischen den beiden Untersuchungszeiträumen in einzelnen Regionen ergibt sich eine erstaunliche Konstanz der für das ganze Land geltenden Durchschnittswerte. Nach diesen Berechnungen liegt die gegenwärtige durchschnittliche Verkehrsdichte aller Fernverkehrs- und lokalen Hauptstraßen bei 132 - 133 F.p.T.; die Verkehrsdichte der Fernverkehrsstraßen beläuft sich dabei auf 159 - 171 F.p.T. und die der lokalen Hauptstraßen auf 92 - 99 F.p.T. Charakteristisch sind teilweise beträchtliche saisonale Schwankungen in einzelnen Gebieten und sehr starke Unterschiede der durchschnittlichen Verkehrsdichte zwischen verschiedenen Regionen und Landesteilen. Nur an zwei Zählstellen in der Nähe von Arusha und Moshi wurde eine Verkehrsdichte von etwas mehr als 1000 F.p.T. festgestellt. Die am dichtesten befahrenen Streckenabschnitte waren Arusha-Moshi (850-1250 F.p.T.), Tanga-Segera-Korogwe (500-800 F.p.T.), Mwanza-Shinyanga (350-600 F.p.T. in

Tabelle 7: Durchschnittliche Verkehrsdichte in einzelnen Regionen

Region	Zeitraum 1962-1966 Trockenzeit 1968 Regenzeit 1969								
	F	L	A	F	L	A	F	L	A
Arusha	191	125	160	344	158	259	326	252	293
Coast	325	66	133	305	134	188	430	114	215
Dodoma	138	28	115	82	32	69	89	20	71
Iringa	180	65	134	188	97	149	227	111	184
Kigoma	22	53	35	43	21	37	60	29	51
Kilimanjaro	376	528	437	410	340	376	442	348	397
Mara	57	35	47	-	-	-	97	64	78
Mbeya	173	69	99	148	52	95	65	18	39
Morogoro	165	52	88	222	-	-	242	-	-
Mtwara	118	79	90	123	60	77	70	76	74
Mwanza	274	143	234	485	250	400	140	63	113
Ruvuma	26	-	-	43	63	48	37	192	74
Shinyanga	147	140	145	138	83	122	160	156	159
Singida	75	25	54	64	15	44	-	-	-
Tabora	55	44	49	51	52	52	82	107	93
Tanga	252	81	123	362	84	165	273	76	133
West Lake	67	33	46	68	45	54	83	52	80
Tanzania	142	76	106	171	92	133	159	99	132

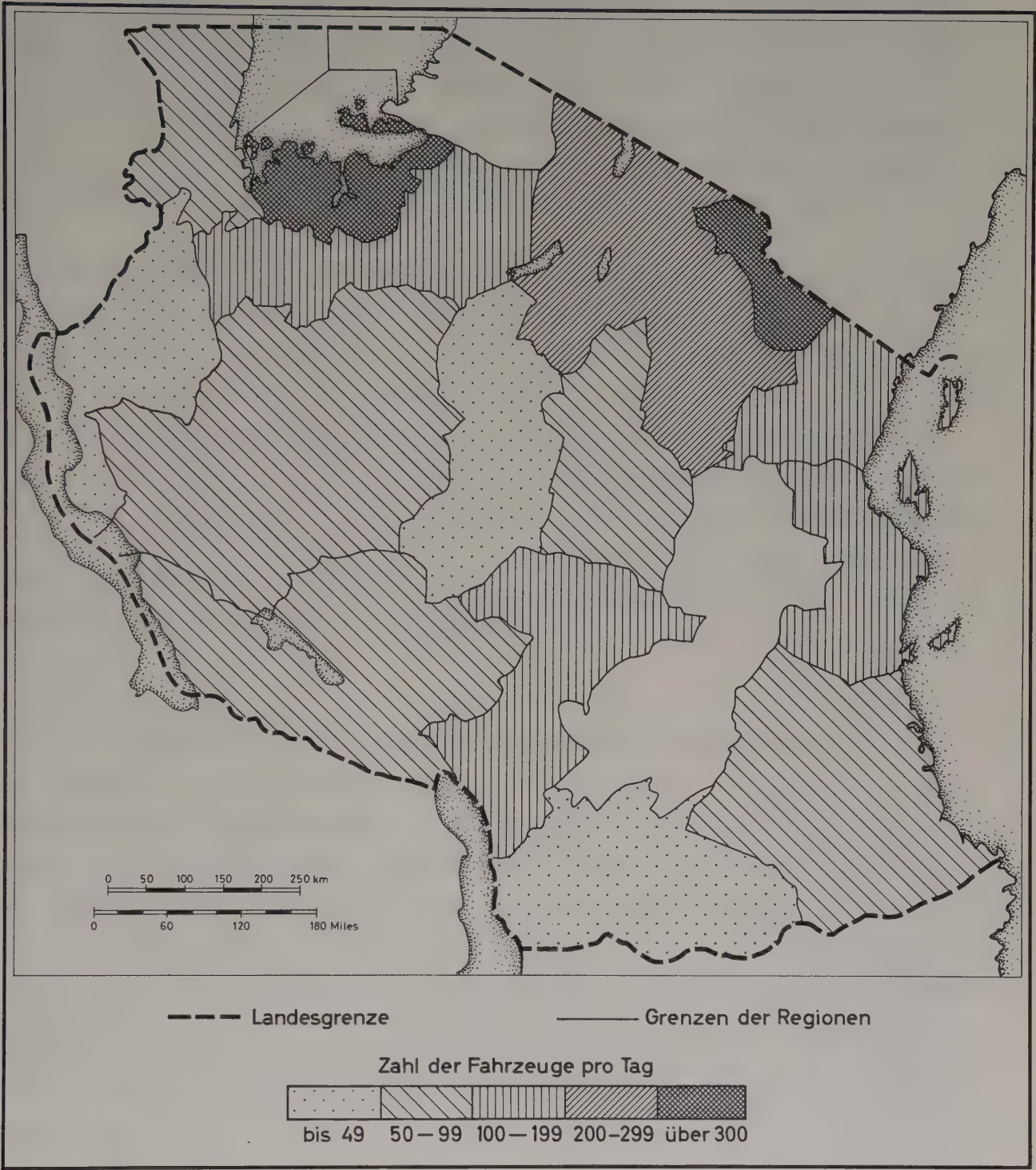
F Fernverkehrsstraßen

L Lokale Hauptstraßen

A Alle Straßen der Zentralregierung

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Comworks-Verkehrszählungen

Durchschnittliche gewichtete Verkehrsdichte pro Region (Trockenzeit 1968)



der Trockenzeit, die gleichzeitig Haupterntezeit der Baumwolle ist, und 150-400 F.p.T. in der Regenzeit) und der gesamte Tan Zam Highway Dar es Salaam-Morogoro-Iringa-Mbeya-Zambia Grenze (200-600 F.p.T.). Die niedrigsten Werte für einige Abschnitte lokaler Hauptstraßen lagen noch unter einer durchschnittlichen Verkehrsdichte von 10 F.p.T. Die Verkehrsdichte auf allen wichtigeren Hauptstraßen wird in Schaubild 15 graphisch dargestellt.

Von dem gesamten Straßennetz wiesen während der Trockenzeit 1968 nur etwa 2100 Meilen (3380 km) eine durchschnittliche Verkehrsdichte von mehr als 100 F.p.T. auf, davon 320 Meilen (515 km) mit einer Verkehrsdichte von mehr als 500 F.p.T. und 910 Meilen (1465 km) mit einer Verkehrsdichte von 250-500 F.p.T. Insgesamt hat also bisher nur ungefähr ein Fünftel aller von der Zentralregierung unterhaltenen Straßen eine durchschnittliche Verkehrsdichte von mehr als 100 Fahrzeugen am Tag. Diese Zahlen sind ein deutliches Indiz für den vorläufig noch sehr geringen Stand der verkehrsmäßigen Entwicklung in Tanzania.

b. Trendentwicklung der durchschnittlichen Verkehrsdichte

Der Versuch zur Ermittlung der zeitlichen Veränderung der durchschnittlichen Verkehrsdichte, der bisher noch an keiner anderen Stelle unternommen wurde, muß notwendigerweise auf den bisherigen von Comworks vorgenommenen Verkehrszählungen beruhen, da sie als einzige regelmäßig an einer Vielzahl von Stellen durchgeführt wurden. Bei einer kritischen Durchsicht aller vorhandenen Verkehrszählungen konnten für den folgenden Vergleich der durchschnittlichen Verkehrsdichte zwischen den Jahren 1957 und 1966 insgesamt 83 Zählstellen mit 210 Beobachtungen in zwölf Regionen berücksichtigt werden.

Bei diesem Vergleich ergab sich ein Gesamtzuwachs der durchschnittlichen, nicht gewichteten Verkehrsdichte von 90 % zwischen 1957 und 1966. Dies entspricht einem durchschnittlichen kumulativen jährlichen Wachstum der Verkehrsdichte von 7,5 %. In insgesamt zehn Regionen lagen genügend Beobachtungen vor, um einen vor-

Tabelle 8: Veränderung der durchschnittlichen Verkehrsdichte
zwischen 1957 und 1966

Region	Zahl der Beobachtungs- punkte	Zuwachs in % 1957-1966	Durchschnittliche jährliche Zuwachsrate
Mtwara	34	254	15
Dodoma	5	194	13
Mwanza	6	150	11
Tabora	14	132	10
Tanga	17	100	8
Kilimanjaro	25	90	7,5
West Lake	15	90	7,5
Mbeya	24	84	7
Morogoro	32	73	6
Arusha	28	30	3
Tanzania (12 Regionen)	210	90	7,5

Quelle: Berechnet nach den Comworks-Verkehrszählungen

sichtigen Hinweis auf eine unterschiedliche Entwicklung der Verkehrsdichte zu erlauben, während in den restlichen sieben Regionen entweder überhaupt keine oder zu wenige Daten vorhanden waren, um darüber eine Aussage machen zu können. Die Regionen Mtwara, Dodoma, Mwanza und Tabora scheinen einen überdurchschnittlichen Zuwachs der Verkehrsdichte zu verzeichnen zu haben, während in der Region Arusha die Verkehrsdichte nur sehr wenig zunahm und in den Regionen Kilimanjaro, Mbeya, Morogoro, Tanga und West Lake in etwa dem Gesamtdurchschnitt entsprechend.

Die Zahlen für die einzelnen Regionen können nicht mehr als eine grobe Andeutung unterschiedlicher Entwicklungstendenzen anzeigen, denn für einen ~~exakten~~ Vergleich ist die statistische Basis in den einzelnen Regionen zu verschieden. In Mtwara

ist der Straßenverkehr nach Stilllegung der Südprovinz-Eisenbahn außerordentlich stark angestiegen und in Mwanza zeigt sich die starke Ausdehnung des Anbaus von Baumwolle und die dadurch entstandene allgemeine Prosperität gerade in der zugrunde gelegten Periode. Die hohen Zuwachsraten in Dodoma und Tabora gehen sicher z.T. auf die erstmalige Entstehung eines Langstreckendurchgangsverkehrs durch diese beiden Regionen zurück und zum anderen wohl auf einen gewissen Nachholbedarf der relativ unentwickelteren Gebiete mit einer in absoluten Größen noch vergleichsweise geringen Verkehrsdichte. Ein besonderer Grund für das Zurückbleiben Arushas gegenüber anderen ähnlich entwickelten Regionen ist nicht ohne weiteres ersichtlich. Vielleicht ist es ein Anzeichen für ein vergleichsweise langsames Wachstum der Verkehrsdichte in den bereits besser entwickelten und mehr motorisierten Gebieten mit relativ hoher absoluter Verkehrsdichte. Möglicherweise ist Arusha anderen Regionen wie Kilimanjaro und Tanga dabei gerade um einiges voraus und dort wird sich bald eine ähnliche Entwicklung einstellen. Dies würde mit der Beobachtung übereinstimmen, daß die Nachfrageelastizität nach Transportleistungen in weniger entwickelten Ländern bzw. Gebieten höher ist als in weiter entwickelten Gebieten und beim Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung zurückgeht. Wahrscheinlich gilt dieser beim Vergleich zwischen verschiedenen Ländern festgestellte Zusammenhang auch innerhalb eines Landes beim Vergleich sehr verschieden stark entwickelter Gebiete.¹⁾

In Tab. 43 wird die Entwicklung der durchschnittlichen Verkehrsdichte während der Periode 1957 bis 1966 an insgesamt 52 ausgewählten Punkten dargestellt, die einen möglichst repräsentativen Überblick über die Entwicklung auf den wichtigsten Hauptstraßen und auch einigen Nebenstraßen erlauben. Auch für 38 dieser Punkte, für die sich ein direkter Vergleich zwischen 1957 und 1966 ziehen läßt, ergibt sich eine durchschnittliche jährliche Zuwachsrate von 7,5 % der durchschnittlichen, nicht gewichteten Verkehrsdichte. Die Schwankungen der Werte zwischen einzelnen Jahren gehen sicherlich z.T. auf Ungenauigkeiten der Erhebung zurück,

1) Vgl. dazu Diskussion in Abschnitt B, II, 1, c und E.GLEIDNER: a.a.O.

sie bringen aber auch die große Abhängigkeit des Verkehrsvolumens von den von Jahr zu Jahr und von Gebiet zu Gebiet stark veränderlichen jeweiligen landwirtschaftlichen Verhältnissen zum Ausdruck. Starke dauerhafte Veränderungen der Verkehrsdichte von einem Jahr zum anderen beruhen meist auf baulicher Verbesserung der jeweiligen Straße.

Auf der Grundlage der hier angestellten Überlegungen kann also festgestellt werden, daß gegenwärtig die durchschnittliche Verkehrsdichte auf dem gesamten Hauptstraßennetz des Landes um etwa 7,5 % pro Jahr zunimmt bei allerdings sehr deutlichen Unterschieden zwischen verschiedenen Landesteilen und natürlich zwischen verschiedenen spezifischen Straßenabschnitten. Während der Periode 1957 - 1966 nahm die durchschnittliche Verkehrsdichte um etwa 90 % zu, während im gleichen Zeitraum der Gesamtfahrzeugbestand um 96 % (8 % pro Jahr) und das BIP um 68,5 % (6 % pro Jahr) wuchsen. Die Zunahme der Verkehrsdichte entspricht also weitgehend dem Zuwachs des Fahrzeugbestandes, während sie deutlich über dem Zuwachs des BIP liegt. Die Einkommenselastizität des Verkehrsvolumens ausgedrückt in der durchschnittlichen Fahrzeugdichte betrug in dieser Zeit 1,3.

c. Saisonale Schwankungen der Verkehrsdichte und Zusammensetzung des Verkehrs in bezug auf Fahrzeugarten

Allgemeine Aussagen über saisonale Schwankungen der Verkehrsdichte sind ungeheuer schwer zu machen. Üblicherweise wird einfach zwischen Trocken- und Regenzeit unterschieden und mehr oder weniger implizit angenommen, daß beide Perioden etwa für je eine Hälfte des Jahres typisch sind.

Die Verteilung der Regenfälle ist in zweifacher Hinsicht von so großer Bedeutung für den Straßenverkehr: Die Befahrbarkeit der fast durchwegs vorherrschenden Erdstraßen hängt entscheidend von den Regenfällen ab und in einem weitgehend landwirtschaftlich strukturierten Land wie Tanzania hängt das Verkehrsvolumen in starkem Maße von dem jahreszeitlichen Erntezyklus

und von jährlichen Schwankungen der landwirtschaftlichen Produktion ab. Im allgemeinen fällt die Trockenzeit mit der Ernte für die wichtigsten Produkte zusammen, so daß von dieser Seite keine besonderen Probleme entstehen und aus zwei zusammenfallenden Gründen die höchste Verkehrsdichte in der Trockenzeit zu verzeichnen ist. Als allgemeine Grundregel wird daher üblicherweise angenommen, daß die Verkehrsdichte in der Trockenzeit höher ist als in der Regenzeit.

Bei einer Auswertung von 190 Beobachtungspunkten aus den Jahren 1966 und 1967 der offiziellen Comworks-Verkehrszählungen in sieben Regionen ergab sich, daß der Durchschnitt aller Werte in der Trockenzeit um lediglich rund 6 % höher war als in der Regenzeit. Allerdings gab es dabei außerordentlich große regionale Unterschiede. Während in den Regionen Arusha und Kilimanjaro die durchschnittliche Verkehrsdichte in der Trockenzeit sogar niedriger lag, waren vor allem in den durch die Baumwollernte sehr stark saisonal beeinflussten Regionen wie Mwanza und Shinyanga wesentlich höhere Werte in der Trockenzeit festzustellen. In Shinyanga lag der Wert der Verkehrsdichte in der Trockenzeit um 68 % über dem der Regenzeit, bei alleiniger Betrachtung nur des kommerziellen Verkehrs von LKW und Bussen sogar um 86 %.

Tabelle 9: Saisonale Schwankungen der durchschnittlichen Verkehrsdichte in einigen ausgewählten Regionen

Region	Zahl der Beobachtungspunkte	Regenzeit		Trockenzeit		Differenz Trocken/Regenzeit in %
		Jahr	F.p.T.	Jahr	F.p.T.	
Shinyanga	13	1967	75	1967	126	68
Mwanza	16	1967	228	1967	324	42
Kigoma	21	1967	160	1966	168	5
West Lake	46	1967	123	1966	169	39
Arusha	29	1967	262	1966	225	-14
Kilimanjaro	43	1966	708	1966	670	- 5
Tanga	42	1966	133	1966	173	30

Quelle: Berechnet nach Comworks-Verkehrszählungen

Aus Tab. 7 ist ersichtlich, daß in der - allerdings relativ regenarmen - Regenzeit 1969 in mehreren Regionen die Verkehrsdichte um einiges höher war als in der vorausgehenden Trockenzeit des Jahres 1968. Besonders auffallend ist der außerordentlich starke Rückgang der Verkehrsdichte in der Region Mwanza gegenüber den hohen Werten zur Haupterntezeit der Baumwolle.

Ein spezieller Fall liegt in der Region Mtwara vor, in der die Haupterntemonate der Cashewnüsse in der Regenzeit liegen und daher die Verkehrsdichte in dieser Zeit um etwa 50 % höher ist als während der Trockenzeit.¹⁾ Auf der Straße Mombo-Lushoto-Magamba in der Region Tanga konnte dagegen bei mehreren Verkehrsuntersuchungen in den Jahren 1967 und 1968 nur eine geringe saisonale Variation festgestellt werden.²⁾ Für einen Punkt an der "Great North Road" einige Meilen westlich von Mbeya liegen Vergleichszahlen sehr genauer "O/D surveys" für drei verschiedene Jahreszeiten aus den Jahren 1966 und 1967 vor. Im Juli 1966 ergab eine Zählung des Road Research Laboratory eine Verkehrsdichte von 212 F.p.T., die Durchschnittswerte von jeweils 7-tägigen Zählungen ergaben im Januar/Februar 1967 ebenfalls 212 F.p.T. und im Oktober 1967 249 F.p.T.³⁾ Auf dieser bedeutenden Durchgangsstraße ist also überhaupt keine saisonale Variation festzustellen. Allerdings wirkt der hohe Anteil des LKW-Fernverkehrs nach Zambia von ca. 35 % (im Oktober 1967) hier stabilisierend, da er außer von den Straßenverhältnissen kaum in irgendeiner Weise saisonbedingt ist.

Zusammenfassend läßt sich zu diesem Komplex feststellen, daß es offensichtlich keine für das ganze Land geltende Regel über jahreszeitliche Schwankungen der Verkehrsdichte geben kann. Dafür sind die regionalen Besonderheiten einfach zu groß. Bei

-
- 1) Diese Angaben beruhen auf sechs Beobachtungspunkten an den Straßen Mtwara-Mingoyo-Masasi und Mtwara-Newala im Jahre 1967. United Research Inc.: The economic feasibility of improving two roads in the Mtwara Region of Tanzania. Boston 1968, S.97, 157
 - 2) Vorläufige Ergebnisse einer "feeder road"-Studie von United Research Inc.
 - 3) DE LEUW, CATHER INTERNATIONAL INC.: Tabulations of Data on Origin-Destination Survey, Iringa-Tunduma Highway, December 1967

einem groben Überblick läßt sich allerdings erkennen, daß die saisonalen Verkehrsschwankungen nicht so ausgeprägt sind wie oft angenommen wird. Die Annahme, daß auf den besser ausgebauten Hauptstraßen die saisonalen Schwankungen deutlich geringer seien als auf den restlichen Straßen, ließ sich jedoch nicht durchgehend bestätigen. Der enge Zusammenhang des Verkehrsvolumens mit der landwirtschaftlichen Produktion geht offensichtlich so weit, daß auch der Verkehr auf den Hauptstraßen jahreszeitlichen Schwankungen unterworfen ist. Tendenziell dürfte sich dies bei weiterem Ausdehnen der Teerstraßen und relativ stärkerem Wachstum der sekundären und tertiären Sektoren gegenüber der Landwirtschaft allerdings zunehmend ändern.

Über die Zusammensetzung des Straßenverkehrs in bezug auf verschiedene Fahrzeugarten sind ebenso schwer allgemeingültige Aussagen zu machen wie über die saisonalen Schwankungen. Auch in bezug auf die Verkehrszusammensetzung sind die Unterschiede zwischen verschiedenen Regionen und zwischen einzelnen Straßen außerordentlich groß.

Im Landesdurchschnitt machen PKW nur etwa ein Viertel des Straßenverkehrs außerhalb der Städte aus, während die Hälfte aller zugelassenen Fahrzeuge PKW sind. Dies läßt darauf schließen, daß PKW vorwiegend in den Städten gefahren werden und nur eine geringe durchschnittliche jährliche Fahrleistung auf den Überlandstraßen aufweisen. Dagegen sind die anderen Fahrzeuggruppen Lieferwagen und Land-Rover, Busse und LKW am außerstädtischen Straßenverkehr stärker beteiligt als ihren Anteilen an den Fahrzeugzulassungen entspricht. Der Anteil der Busse am Straßenverkehr ist sogar nahezu dreimal höher als der Anteil an den Zulassungen; dies läßt sehr hohe durchschnittliche jährliche Fahrleistungen vermuten.

Ein Vergleich mit den Verhältnissen in Kenya zeigt, daß dort der Anteil der PKW am Straßenverkehr wesentlich höher und der der LKW erheblich geringer als in Tanzania ist. Dies mag als ein Hinweis darauf angesehen werden, daß bei einem höheren Stand

Tabelle 10: Zusammensetzung des Straßenverkehrs nach
Fahrzeugarten (in %)

Region	PKW, Kombi- wagen	Land-Rover, Lieferwagen	Busse	LKW	LKW mit Anhänger
Arusha	32	26	15	26	1
Coast	20	24	17	34	5
Dodoma	18	25	8	48	1
Iringa	14	25	7	37	17
Kigoma	20	32	18	28	2
Kilimanjaro	33	30	17	20	-
Mara	-	-	-	-	-
Mbeya	17	27	7	32	17
Morogoro	-	-	-	-	-
Mtwara	9	28	9	54	-
Mwanza	26	28	14	31	1
Ruvuma	16	35	5	43	1
Shinyanga	29	34	8	27	2
Singida	19	29	17	33	2
Tabora	20	27	15	35	3
Tanga	34	19	16	29	2
West Lake	30	32	18	20	-
Tanzania	26	27	14	30	3
Südwest- Tanzania	23	24	17		36
Kenya	47	22	12		19

Zusammensetzung der Fahrzeugzulassungen (ohne Berücksichti-
gung von Motorrädern, Caravans, Traktoren, Anhängern)
im Jahre 1967:

Tanzania	50	20	5	25
----------	----	----	---	----

Quelle: Comworks-Verkehrszählungen Trockenzeit 1968
Verkehrszählungen der Road Research Laboratory
in Südwest-Tanzania und Kenya in den Jahren 1964
und 1965
Central Registry of Motor Vehicles

der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung der Individualverkehr mit PKW anteilmäßig zunimmt und der Güterverkehr entsprechend relativ zurückgeht. Allerdings dürfen bei einem Vergleich der Zahlen der Verkehrszusammensetzung zwischen Kenya und Tanzania auch nicht die grundlegenden Unterschiede in den gegebenen Verhältnissen übersehen werden. Der wirtschaftlich bedeutsame Teil Kenyas ist räumlich relativ eng begrenzt mit einer durchgehend hohen Bevölkerungsdichte. Mehrere Stichstrecken der Eisenbahn führen in nahezu alle wesentlichen landwirtschaftlichen Produktionsgebiete. Dies begünstigt im Gegensatz zu Tanzania einen relativ hohen Individualverkehr zwischen räumlich nicht allzu weit voneinander entfernten Bevölkerungszentren und macht zum anderen einen hohen LKW-Verkehr nicht erforderlich.

Bei Betrachtung der regionalen Unterschiede wird deutlich, daß auch hier im allgemeinen der Anteil der PKW am Gesamtverkehr in den am besten entwickelten Regionen am höchsten ist. Nur in den Regionen Tanga, Kilimanjaro und Arusha liegt der Anteil des PKW-Verkehrs bei etwa einem Drittel des Gesamtverkehrs und in den Regionen West Lake, Mwanza und Shinyanga zwischen 25 % und 30 %. Die Coast Region muß trotz der Stadt Dar es Salaam, die aber kaum besondere Auswirkungen auf ihr Hinterland hat, zu den weniger entwickelten Regionen gerechnet werden. Dagegen ist der Anteil des LKW-Verkehrs gerade in den am wenigsten entwickelten Regionen wie Mtwara, Ruvuma, Dodoma, Singida und Tabora besonders hoch. Dies gilt ebenfalls für die Regionen Iringa und Mbeya, in denen aber vor allem durch den zusätzlichen LKW-Verkehr zwischen Dar es Salaam und Zambia noch eine besondere Komponente zu dem außergewöhnlich hohen Anteil des LKW-Verkehrs beiträgt. Dies wird besonders deutlich durch die hohen relativen Anteile des Verkehrs von LKW mit Anhängern, die in großem Stil für den Zambia-Transport verwendet werden, darüber hinaus aber sonst bisher noch keine große Bedeutung erlangt haben.

Auch bei Bussen und bei der Gruppe der Lieferwagen und Land-Rover gibt es ziemliche regionale Unterschiede in bezug auf ihren Anteil am Verkehr, ohne daß sich hier ohne weiteres offensichtliche all-

gemeine Zusammenhänge erkennen lassen. Bei Lieferwagen und Land-Rovern sind die Abweichungen vom Landesdurchschnitt vergleichsweise am geringsten; ihr Anteil scheint in den Regionen mit besonders schwierigen Verkehrsverhältnissen besonders hoch zu sein (z.B. in Ruvuma, Shinyanga, Kigoma, West Lake), während die Tanga Region mit ihrem sehr guten Straßennetz den geringsten Anteil an Fahrzeugen dieser Gruppe hat. Der Anteil des Busverkehrs ist vor allem im Süden und Südwesten des Landes (Mtwara, Ruvuma, Mbeya, Iringa) besonders niedrig, außerdem in den Regionen Dodoma und Shinyanga, die bis auf einige Hauptdurchgangsstraßen bisher auch nur sehr ungenügend straßenmäßig erschlossen sind.

In Tab. 44 ist die Zusammensetzung des Verkehrs nach Fahrzeugarten auf einer größeren Anzahl von Straßenabschnitten angegeben, die in ihrer Zusammensetzung von Haupt- und Nebenstraßen in allen Landesteilen einen Eindruck von der großen Verschiedenheit der Verhältnisse geben kann. Die höchsten Anteile des PKW-Verkehrs mit über 40 % wurden bei Tanga und auf der Strecke Segera-Chalinze festgestellt. Nirgends erreichte der PKW-Verkehr jedoch die Hälfte des Gesamtverkehrs. Der Anteil des LKW-Verkehrs ist auf einzelnen Straßen der Region Mtwara sogar höher als 70 %, vor allem während der Haupterntezeit der Cashew-Nüsse; die niedrigsten verzeichneten Anteile liegen dagegen um 20 %. Die Konzentration des schweren LKW-Verkehrs mit Anhängern auf den Tan Zam Highway wird aus den Zahlen deutlich. Der Anteil des Busverkehrs schwankt zwischen etwa 5 % auf einigen Strecken in den Regionen Mtwara und Ruvuma und dem Sonderfall von 35 % auf der Straße nach Ngara in der Region West Lake, auf der überwiegend Wanderarbeiter aus Rwanda und Burundi befördert werden.

Zusammenfassend kann trotz der großen Variationsbreite der Verhältnisse festgestellt werden, daß insgesamt der PKW-Verkehr bisher nur eine vergleichsweise geringe Rolle spielt und daß für das allgemein geringe Niveau der wirtschaftlichen Entwicklung ein hoher Anteil von LKW, Bussen und geländegängigen Lieferwagen und Land-Rovern typisch ist.

d. Regionale Unterschiede in der durchschnittlichen Verkehrsdichte und Zusammenhänge mit allgemeinen Indikatoren der regionalen Wirtschaftsentwicklung

Wie bereits mehrfach betont sind die regionalen Unterschiede in bezug auf die Charakteristika des Straßenverkehrs außerordentlich groß. Dies gilt vor allem auch für die Höhe der durchschnittlichen Verkehrsdichte auf den Straßen verschiedener Regionen. So war beispielsweise die Verkehrsdichte in der Region Mwanza zur Trockenzeit 1968 etwa 11 mal höher als in der Region Kigoma. Bei einer systematischen Betrachtung der Abweichungen von den Durchschnittswerten des ganzen Landes während der Trockenzeit 1968¹⁾ zeigt sich, daß um mehr als 20 % über dem Landesdurchschnitt der jeweiligen Gruppe bei den Fernverkehrsstraßen die Regionen Arusha, Coast, Kilimanjaro, Morogoro, Mwanza, Tanga, bei den lokalen Hauptstraßen die Regionen Arusha, Coast, Kilimanjaro und Mwanza und bei gemeinsamer Berücksichtigung der beiden Straßenarten die Regionen Arusha, Coast, Kilimanjaro, Mwanza und Tanga liegen. Andererseits liegen in allen drei Fällen die Regionen Dodoma, Kigoma, Mtwara, Ruvuma, Singida, Tabora und West Lake um mehr als 20 % unter dem Durchschnitt. Außerdem fällt nach den nur für die Regenzeit 1969 vorliegenden Zahlen auch die Region Mara in diese Kategorie. In bezug auf die lokalen Hauptstraßen und die gemeinsame Betrachtung beider Straßentypen liegt auch die Region Mbeya um mehr als 20 % unter dem Landesdurchschnitt; nur wegen des hohen Transitverkehrs nach Zambia weist sie bei den Fernverkehrsstraßen eine höhere Verkehrsdichte auf.

Bei dieser Betrachtung ergibt sich deutlich, daß eine kleine Gruppe von Regionen eine weit über dem Durchschnitt liegende Verkehrsdichte aufzuweisen hat - nämlich die nordöstliche Ecke des Landes mit den Regionen Arusha, Kilimanjaro, Tanga und Coast und außerdem die Region Mwanza sowie in geringerem Ausmaß die Regionen Morogoro und Iringa -, während fast alle anderen Landesteile mehr oder weniger deutlich unter dem Durchschnitt liegen.

1) Vgl. dazu Tab. 7

Zur Erklärung der deutlich erkennbaren regionalen Unterschiede wurde der Versuch unternommen, einen Zusammenhang zwischen der Höhe der durchschnittlichen Verkehrsdichte und dem monetären BIP in den einzelnen Regionen aufzuzeigen. Dabei mußten die Regionen Coast und Tanga ausgeschlossen werden, da die Verkehrsdichte im außerstädtischen Verkehr dieser Regionen nicht in direktem Zusammenhang zu der außerordentlich hohen in den beiden Städten Dar es Salaam und Tanga konzentrierten Wirtschaftskraft steht. Da außerdem für die Regionen Morogoro und Mara (für die Trockenzeit 1968) bzw. Singida (für die Regenzeit 1969) keine Werte der Verkehrsdichte vorlagen, konnten bei den Berechnungen also nur 13 von 17 Regionen des Landes berücksichtigt werden. Für die Trockenzeit 1968 ergab sich zwischen den beiden untersuchten Größen ein linearer statistischer Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,87^{1)}$ und für die Regenzeit 1969 ein solcher mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,77^{2)}$. Bei diesem verhältnismäßig engen statistischen Zusammenhang läßt sich also ein großer Teil der Variationen der Verkehrsdichte durch den unterschiedlichen Stand der Entwicklung in den verschiedenen Regionen in bezug auf die modernen Sektoren der monetären Wirtschaft erklären, zumal die gravierendsten Abweichungen von der Regressionsgeraden aus jeweiligen besonderen Umständen verständlich gemacht werden können.

Da an anderer Stelle³⁾ bereits ein linearer Zusammenhang zwischen Gesamtfahrzeugbestand und monetärem BIP in den Regionen aufgezeigt werden konnte, lag es nahe, auch den vermuteten Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Verkehrsdichte und Fahrzeugbestand zu testen. Für die Trockenzeit 1968 ergab sich zwischen diesen beiden Größen ein linearer statistischer Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,88^{4)}$; für die Regenzeit 1969 galt nur ein Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,61^{5)}$. Sowohl Fahrzeugbestand wie Ver-

1) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=1,175 \text{ BIP}-51,375$

2) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=0,914 \text{ BIP}-20,282$

3) Vgl. dazu Abschnitt B, II, 1, c

4) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=0,519 x + 9,642$

5) Die zugehörige Regressionsgleichung lautet $y=0,302 x +56,721$

kehrsdichte stehen also in einem relativ engen Verhältnis zu dem monetären BIP einer Region; beide Größen sind ihrerseits eng miteinander verbunden. Bei dem Verkehrsvolumen während der Trockenzeit kommen die Zusammenhänge erheblich klarer zum Ausdruck als in der Regenzeit, in der die tatsächliche Verkehrsdichte von zu vielen Zufälligkeiten des Wetters auf den Straßenzustand beeinflusst wird.

Die Region Mwanza weist die größten Schwankungen der Verkehrsdichte zwischen Regen- und Trockenzeit und die stärksten Abweichungen von den auf der Basis der Regressionsgleichungen zu erwartenden Werten auf.¹⁾ Dieser Sachverhalt ist offensichtlich entscheidend beeinflusst durch die sehr stark saisonale Ausprägung der Baumwollernte und der anderen damit verbundenen wirtschaftlichen Aktivitäten. Während der Ernteperiode ist eine sehr hohe Verkehrsdichte mit einer überdurchschnittlich hohen Fahrleistung aller vorhandenen Fahrzeuge zu verzeichnen, während in der Regenzeit auf den teilweise nur schlecht passierbaren Straßen der Region sich nur ein wesentlich niedrigerer Verkehr ergibt und viele Fahrzeuge temporär sogar stillgelegt werden. Deshalb ergibt sich gerade in Mwanza nur eine recht geringe Übereinstimmung mit den als Indikatoren herangezogenen Größen.

In Shinyanga ist sowohl die Verkehrsdichte als auch der Fahrzeugbestand erheblich geringer als aufgrund des BIP zu erwarten wäre. Dies beruht wohl in entscheidendem Maße darauf, daß allein 40 % des regionalen BIP aus der Diamantenmine in Mwadui stammen, die insgesamt nur wenig zum Straßenverkehrsvolumen der Region beiträgt. Außerdem durchquert die Bahnlinie Tabora-Mwanza in ziemlicher Länge gerade die wichtigsten Baumwollgebiete, so daß hierfür keine besonders langen Transportwege auf der Straße entfallen. Möglicherweise ist - bei Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Verkehrsdichte und Fahrzeugbestand - die Schätzung des Fahrzeugbestandes etwas zu niedrig.

In der Region West Lake ist die Verkehrsdichte ebenfalls niedriger als aufgrund des BIP und des geschätzten Fahrzeugbestandes zu er-

1) Zum Vergleich zwischen den tatsächlichen Werten und denen der Regressionsgleichung siehe Tab. 45 und Tab. 46

warten wäre. Wegen der guten Verbindungen über den See ist allerdings der Bedarf für den Straßenverkehr hier vergleichsweise geringer als in anderen Regionen. Bei den im allgemeinen recht schlechten Straßenverhältnissen ist möglicherweise die durchschnittliche Fahrleistung der Fahrzeuge geringer als im Landesdurchschnitt oder der Schätzwert für den Fahrzeugbestand liegt etwas zu hoch.

In der riesigen Region Tabora ist nur ein sehr kleines Gebiet zwischen Urambo, Tabora und Nzega vergleichsweise entwickelt, während der Rest nahezu menschenleer ist. Die wichtigsten Punkte sind durch die Bahn gut bedient und es gibt in der ganzen Region kaum einen nennenswerten Durchgangsverkehr. Hieraus erklärt sich, daß die Verkehrsdichte in Tabora hinter den aufgrund des BIP zu erwartenden Werten zurückbleibt. Die große Abweichung der Verkehrsdichte vom Zusammenhang mit dem Fahrzeugbestand und BIP lassen ziemlich klar vermuten, daß der angenommene Wert für den Fahrzeugbestand um einiges zu hoch ist.

Die Region Mtwara weist sowohl einen niedrigeren Fahrzeugbestand als auch eine niedrigere Verkehrsdichte auf als ihrem BIP entsprechen würde. Dies mag auf die Möglichkeiten des Seetransports vor allem für die beiden am weitesten entwickelten Distrikte Mtwara und Lindi, auf das völlige Fehlen irgendeiner Art von Durchgangsverkehr und auf die sehr geringe Verbreitung von PKW (wegen zu schlechter Straßenverhältnisse und Isolierung vom nationalen Hauptstraßennetz?) zurückzuführen sein.

In den Regionen Iringa und Kilimanjaro liegt die Verkehrsdichte über den aufgrund der geschätzten Fahrzeugzahlen zu erwartenden Werten. Im ersten Fall dürfte dies auf den hohen Anteil des Transitverkehrs nach Zambia zurückgehen. In der Region Kilimanjaro ist entweder die angenommene Fahrzeugzahl zu niedrig oder aufgrund der guten Straßen und hohen Bevölkerungsdichte die durchschnittliche Fahrleistung pro Fahrzeug besonders hoch. In Kilimanjaro ebenso wie in Arusha ist die Verkehrsdichte auch höher als dem regionalen BIP entspricht. Möglicherweise manifestiert

sich hierin eine besonders hohe Mobilität in den relativ am weitesten entwickelten und mit guten Straßen versehenen Gebiete.

Alle anderen Regionen entsprechen weitgehend den aufgestellten allgemeinen Gesetzmäßigkeiten.

3. Fahrzeug- und Güterfluß auf dem bestehenden Straßennetz

a. Analyse des Verkehrs nach Ursprungsort/Bestimmungsort und Art der beförderten Güter an einigen ausgewählten Punkten

Genauere Untersuchungen des Verkehrs durch "O/D surveys", bei denen neben Ursprungs- und Bestimmungsort der Fahrt auch Fracht, Auslastungsgrad und Fahrtzweck festgestellt wurden, liegen bisher nur für wenige Punkte des gesamten Straßensystems vor. Im folgenden sollen die Ergebnisse mehrerer eingehender "O/D surveys" entlang des Tan Zam Highway aus dem Jahre 1967, eine Untersuchung des Verkehrs zwischen Dar es Salaam und Lindi/Mtwara in der Trockenzeit 1968 und eine Analyse des gesamten Langstreckenverkehrs in den drei südwestlichen Regionen Iringa, Mbeya und Ruvuma aus dem Jahre 1965 näher dargestellt werden. Abgesehen von dem bisherigen Fehlen genauerer Daten für andere Landesteile würde eine vollständige Analyse des Verkehrs nach diesem Kriterium auf allen größeren Straßen des Landes zweifellos den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Eine genauere Betrachtung des Verkehrsgeschehens gerade im Südwesten und Süden des Landes erscheint auch insofern gerechtfertigt, als hier einerseits - auch ohne den Spezialfall des Transportverkehrs nach Zambia - der größte Teil des Gesamttransportvolumens des Langstreckenstraßenverkehrs abgewickelt wird und zum anderen wegen der völligen Abwesenheit von Eisenbahnverbindungen der Straßenverkehr gerade in diesen Gegenden Tansanias von besonderer Bedeutung ist, wobei die erste Tatsache aus der zweiten bedingt ist.

Die Einzelheiten von insgesamt sechs Verkehrsuntersuchungen an fünf verschiedenen Stellen entlang des Tan Zam Highway können aus der Zusammenstellung in Tab. 11 entnommen werden. In Chalinze

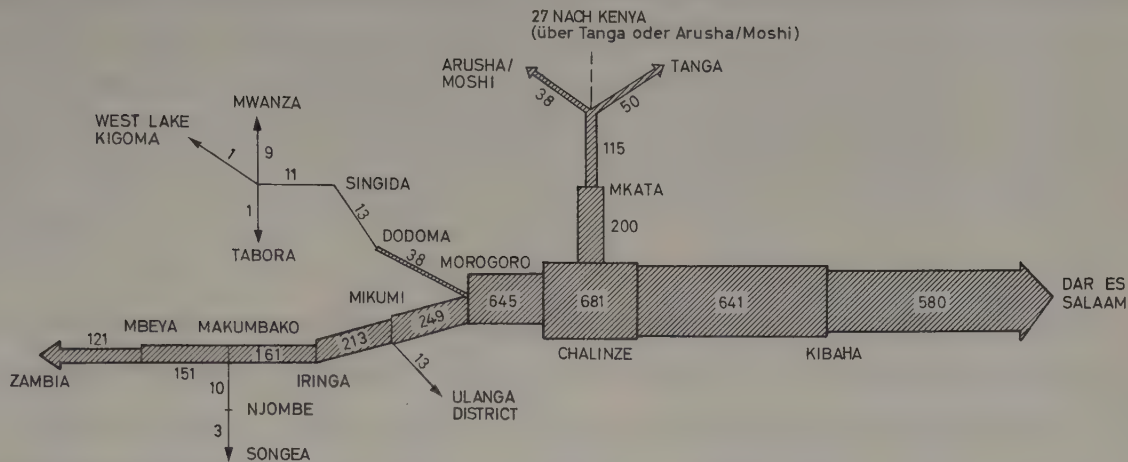
Tabelle 11: Durchschnittliches Verkehrsvolumen an einigen ausgewählten Punkten (in F.p.T.)

Ort	Zeitpunkt	internationaler Verkehr				nationaler Langstreckenverkehr			
		PKW	LKW	LKW+ Anhänger	Busse	PKW	LKW	LKW+ Anhänger	Busse
westl. Mbeya	Jan./Febr. 1967	3,5	80	31	-	3	3	-	1
westl. Mbeya	Okt. 1967	5	83	52	0,5	6,5	14	0,5	1
Uyole	Okt. 1967	2	62,5	53	-	15	31	5	9
westl. Iringa	Jan. 1967	3	88	26	0,5	21	48	3	15
östl. Iringa	Juli 1967	0,5	48	23	-	21	66	12	4,5
Chalinze	Juli 1967	13	54	24	2	118	119	10	24
Mkuranga	Sept. 1968	-	-	-	-	3	19	-	9

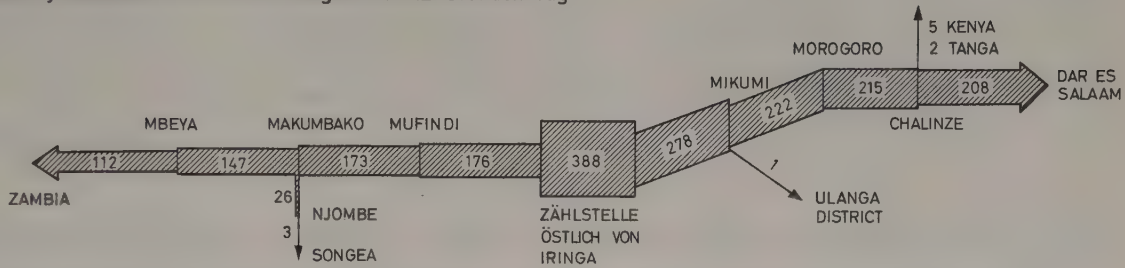
lokaler Verkehr				Gesamtverkehr		
PKW	LKW	LKW+ Anhänger	Busse	inter- natio- nal	natio- nale Lang- strecken	lokal
78	49	-	16,5	114,5	7	143,5
80	68	2	16	140,5	22	166
21	17,5	1	5	117,5	60	44,5
67	40	0,5	7	117,5	87	114,5
28	35	0,5	5	71,5	103,5	68,5
22	34	-	5	93	271	71
32	130	-	43	-	31	205

Quelle: Berechnet nach "O/D surveys" von De Leuw, Cather International und Comworks

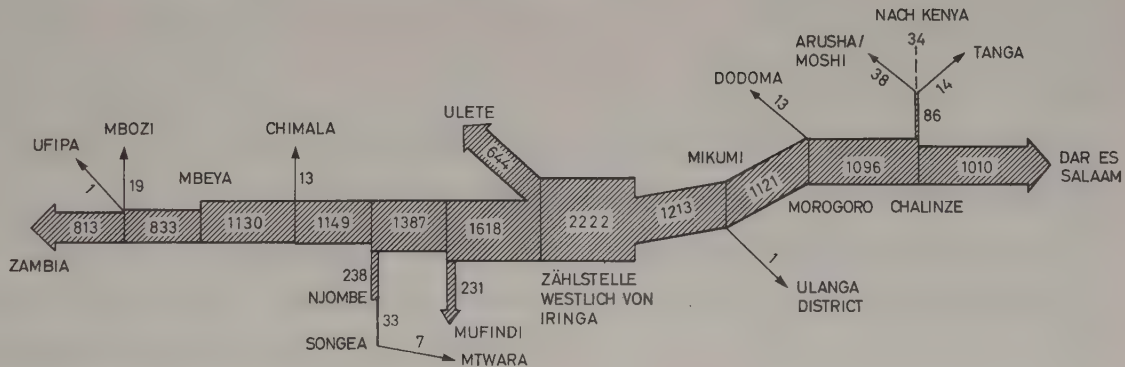
Verkehrsfluß an verschiedenen Stellen des Tan Zam Highway 1967



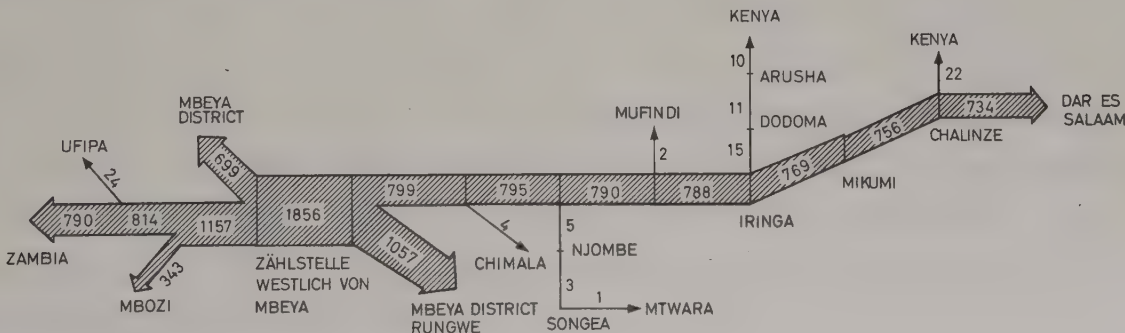
Zählstelle Chalinze (Juli 1967)
Zahlen jeweils Summe der Fahrzeuge für 2 12-Stunden Tage



Zählstelle östlich von Iringa (Juli 1967)
Zahlen jeweils Summe der Fahrzeuge für 2 12-Stunden Tage



Zählstelle westlich von Iringa (Januar 1967)
Zahlen jeweils Summe der Fahrzeuge für 7 volle Tage



Zählstelle westlich von Mbeya (Januar/Februar 1967)
Zahlen jeweils Summe der Fahrzeuge für 7 volle Tage

wird der gesamte Straßenverkehr von Dar es Salaam mit allen Landesteilen mit Ausnahme der Küstenstrecke in den Süden nach Lindi/Mtwara erfaßt, während an den anderen Punkten nur der Verkehr mit den südlichen Hochländern und Zambia erfaßt wird. Mkuranga liegt südlich von Dar es Salaam an der Küstenstraße nach Lindi.

Der gesamte Verkehr wurde in drei Hauptgruppen zusammengefaßt: den internationalen Verkehr, der in einem der Nachbarländer entweder beginnt oder endet, den nationalen Langstreckenverkehr und den lokalen Nahverkehr. Dabei wurde als Nahverkehr derjenige innerhalb eines Distrikts oder mit direkt benachbarten Distrikten aufgefaßt, als Fernverkehr auf jeden Fall derjenige zwischen verschiedenen Regionen und mit weiter entfernten Distrikten der gleichen Region.

Der internationale Verkehr ist an allen untersuchten Stellen verhältnismäßig hoch. Er geht nahezu ausschließlich auf die besondere Situation der Versorgung Zambias von Dar es Salaam aus zurück. Sicherlich gäbe es ohne diese besondere Entwicklung nur einen verschwindend geringen internationalen Verkehr von einigen wenigen Fahrzeugen pro Tag. Lediglich in Chalinze macht der Verkehr von Tanzania nach Kenya etwa ein Sechstel des gesamten gegenwärtigen internationalen Verkehrs aus - das sind etwa 15 F.p.T., überwiegend PKW und Busse. Außerdem gibt es zwischen Mbeya und Zambia einen gewissen, wenn auch geringen eigenständigen Verkehrsaustausch.

Der lokale Nahverkehr an den verschiedenen untersuchten Punkten ist außerordentlich unterschiedlich. Dies läßt allerdings keine besonderen Schlüsse zu, sondern geht auf die jeweilige Wahl der Lage des Untersuchungspunktes in bezug auf die nächste, größere Stadt zurück. An dem Punkt westlich von Mbeya ist der Nahverkehr besonders hoch einmal wegen der besonderen Nähe zur Stadt, zum anderen aber weil die Stadt Mbeya weitgehend als Sammelpunkt für allen Frachtverkehr der Punkte westlich von Mbeya dient, d.h. der Langstreckenverkehr in Richtung zur Küste beginnt oder endet überwiegend in Mbeya, wo die Güter umgeladen werden.

Der besonderen Beachtung wert ist die geringe absolute Höhe des nationalen Langstreckenverkehrs, vor allem wenn man berücksichtigt, daß in den Zahlen in Tab. 11 noch ein erheblicher Anteil enthalten ist, der an sich eher als Mittelstreckenverkehr denn als echter Langstreckenverkehr zu bezeichnen wäre.¹⁾ Danach gibt es im echten Langstreckenverkehr auf dem Abschnitt zwischen Iringa und Mbeya nur rund 60 F.p.T. in beiden Richtungen, westlich von Mbeya sogar nur noch zwischen vier und zwölf F.p.T.²⁾ Selbst am Knotenpunkt aller vom Landesinneren nach Dar es Salaam führenden Hauptstraßen gibt es bei Abrechnung des Verkehrs nach Morogoro nur einen echten Langstreckenverkehr von ca. 150 F.p.T., davon 40 % in Richtung Norden nach Tanga, Moshi und Arusha, 44 % in Richtung der südlichen Hochländer und lediglich 16 % auf der "Central Trunk Road" nach Dodoma und weiter westlich. In absoluten Zahlen gibt es nach den Verkehrszählungen insgesamt von Chalinze aus nach Norden nur einen täglichen Langstreckenverkehr in beiden Richtungen von 76 F.p.T., davon 17 nach Kenya, 25 nach Arusha/Moshi und 34 nach Tanga. Lediglich etwa 15 F.p.T. gehen bis nach Dodoma und gar nur insgesamt 8 F.p.T. darüber hinaus nach Westen und Nordwesten.

Auch auf der von Dar es Salaam nach Süden führenden Küstenstraße ist der echte Langstreckenverkehr mit ca. 30 F.p.T. nur recht gering. Davon sind bei nur sehr geringem PKW-Verkehr wegen der schlechten Straßenverhältnisse etwa 2/3 LKW und Lieferwagen bzw. Land-Rover und 1/3 Busse. Der Lokalverkehr bis hin zu den Ufern des Rufiji ist dagegen auf der neu ausgebauten Teerstrecke bis Kibiti recht hoch.

Der Langstreckenverkehr zwischen den bevölkerungsreichen und relativ gut entwickelten Gebieten von Arusha/Moshi und Mwanza ist ebenfalls gegenwärtig noch außerordentlich gering, z.T. wohl sicherlich begründet durch die schwierige Verbindung.

1) Z.B. Mbeya-Ufipa, Iringa-Njombe, Dar es Salaam-Morogoro bzw. Kilosa

2) Die starke Veränderung zwischen den beiden Beobachtungsperioden erklärt sich aus dem Hinzukommen von fünf LKW pro Tag nach Mtwara im Rahmen des Zambia-Verkehrs

Auf der langen Umwegstrecke über Babati-Singida-Nzega wurde im Oktober 1968 bei einem 3-tägigen "O/D survey" in der Nähe von Babati ein Gesamtverkehr von 11 F.p.T. zwischen Arusha und Mwanza festgestellt, darunter 1 PKW, 7 LKW und 3 Busse. Schätzungsweise 4 - 5 Fahrzeuge pro Tag nehmen während der Trockenzeit den beschwerlichen direkten Weg durch die Serengeti auf gegenwärtig völlig unzulänglichen Straßen und Pisten auf sich, wie bei Verkehrserhebungen auf der Strecke Makuyuni-Oldeani festgestellt werden konnte.¹⁾

Auch bei einer anderen Betrachtungsweise kommt die äußerst niedrige Zahl von Fahrzeugbewegungen über längere Distanzen deutlich zum Ausdruck. Das britische Road Research Laboratory stellte bei seinen Verkehrsuntersuchungen in Südwest-Tanzania in den drei Regionen Iringa, Mbeya und Ruvuma alle Verkehrsbewegungen zwischen verschiedenen Zonen fest, wobei jeder Distrikt eine Zone bildete. Der durchschnittliche Verkehr auf allen die Distrikts-grenzen überschreitenden Straßen wurde durch drei Serien von "O/D surveys" im Jahre 1965 ermittelt. Es liegen hier also die Verhältnisse vor Auftreten des Transportverkehrs nach Zambia zugrunde. Insgesamt ergaben sich für das gesamte Gebiet von immerhin einer Landfläche von 77.700 Quadratmeilen (200.000 km²) und mit einer Bevölkerung von etwas mehr als 2 Millionen Menschen im Jahre 1967 nur etwa 350 Fahrzeugbewegungen pro Tag zwischen den Zonen, davon mit 180 etwas mehr als die Hälfte direkt zwischen den städtischen Zentren jeder Zone.²⁾ Bei einer eingehenden Betrachtung der Zusammenhänge fällt die starke Dominanz der Achse der Great North Road von Tunduma über Mbeya und Iringa in Richtung nach Morogoro und Dar es Salaam im Gesamtbild des Verkehrsgeschehens des Untersuchungsgebiets auf. Von allen festgestellten Fahrzeugbewegungen zwischen den Zonen haben allein 49 % entweder Ursprung oder Ziel im Mbeya Distrikt und weitere 32 % im Iringa/Mufindi Distrikt, dagegen nur etwas mehr als 4 % im abgelegenen Ufipa Distrikt und etwa 21 % in allen drei Distrikten der Region Ruvuma zusammen. Von dem direkten zwischenstädtischen Verkehr

1) Nach Unterlagen von Comworks

2) Vgl. Tab. 47 und die Darstellung in Schaubild 18

haben sogar 55 % entweder Ausgang oder Ziel in Mbeya und 36 % in Iringa. Beachtlich ist auch der hohe Anteil der Zone 13, die die Regionen Morogoro und Coast umfaßt, mit fast 22 % und von Dar es Salaam mit 21 % beim zwischenstädtischen Verkehr; dies zeigt deutlich die starke Orientierung allen Verkehrs auf Hauptstadt und Hafen in Dar es Salaam gegenüber den relativ schwachen inneren Verkehrsbeziehungen der Region. Es wird deutlich, daß Mbeya als Schnittpunkt der Verkehrsverbindungen der umliegenden Distrikte Mbozi, Rungwe und Chunya fungiert, während die direkte Verbindung von Ufipa nach Mbeya 1965 noch praktisch nicht existierte und dieser Distrikt daher eher nach Zambia und Mpanda im Norden orientiert war. Die insgesamt nur sehr geringen äußeren Verkehrsbeziehungen der Region Ruvuma sind eindeutig eher nach Mtwara gerichtet als über Njombe und die "Great North Road" nach Dar es Salaam. Lediglich zwischen Iringa, Njombe und Mbeya bestehen direkte über ein Minimum hinausgehende Verkehrsverbindungen in einer gewissen Größenordnung. Die Verkehrsbeziehungen des gesamten Untersuchungsgebiets mit Dar es Salaam gehen überwiegend von Mbeya und Iringa aus, die den Verkehr der umliegenden Distrikte an sich ziehen.

Aufgrund der bei diesen Verkehrsuntersuchungen des Road Research Laboratory ermittelten Daten wurde von Bonney und Hide der Versuch unternommen, gewisse Gesetzmäßigkeiten für die Entstehung des Straßenverkehrsvolumens in dem Untersuchungsgebiet festzustellen.¹⁾ Sie unterschieden dabei zunächst drei verschiedene Arten von Verkehrsbewegungen:

- den Intra-Distrikt Verkehr über verhältnismäßig kurze Distanzen, der direkt verbunden ist mit den Beziehungen der ländlichen Gebiete zu den Marktzentren der Distrikte,
- den Inter-Distrikt Verkehr über längere Distanzen über die Distriktgrenzen hinweg, der vor allem aus den Beziehungen zwischen Distriktzentren und regionalen Zentren resultiert,
- den Zentrumsverkehr zwischen den lokalen und regionalen Gebieten und dem obersten Zentrum des Landes, also der Hauptstadt Dar es Salaam.

1) R.P. BONNEY und H.HIDE: Road planning in developing areas, Paper 14, Session 5, C.E.P.O. Conference 1968

Für die Höhe des Intra-Distrikt Verkehrs ergab sich ein enger Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten $r=0,98$ mit dem Wert der Jahresproduktion an Verkaufsfrüchten eines Distrikts. Der Inter-Distrikt Verkehr hing am engsten mit der räumlichen Verteilung (ausgedrückt in der Länge der Fahrzeit) der kleineren Marktzentren in bezug auf das jeweilige regionale Zentrum und mit der Höhe des BIP des jeweils betrachteten Distrikts zusammen. Hierfür galt ein Korrelationskoeffizient von $r=0,99$. Die Verkehrsbewegungen zur Hauptstadt gingen überwiegend von den regionalen Zentren aus. Sie hängen von den gleichen Einflußgrößen wie der Inter-Distrikt Verkehr ab.¹⁾ Diese gesetzmäßigen Zusammenhänge erklären deutlich die festgestellten außerordentlich großen Unterschiede des Verkehrsvolumens in den verschiedenen Zonen des Untersuchungsgebiets. Der Straßenverkehr in einem Distrikt ist um so geringer je niedriger die Marktproduktion von landwirtschaftlichen Verkaufsfrüchten und das BIP des jeweiligen Gebiets sind.

Der Umfang des Frachtverkehrs entlang des Tan Zam Highway ist aufgrund des Zambia Verkehrs außerordentlich hoch und übertrifft alle anderen Straßen des Landes bei weitem. Aber auch unter Ausschluß des internationalen Verkehrs ist das Frachtvolumen auf der Straße in die südlichen Hochländer wesentlich höher als auf irgendeiner anderen Straße. Bei den verschiedenen Verkehrsuntersuchungen wurde im Oktober 1967 ein Höchstwert von nahezu 2000 to Fracht pro Tag ermittelt. An allen Zählstellen machte der internationale Verkehr den eindeutig größten Anteil aus. Dieser internationale Verkehr ist nahezu ausschließlich der Transport von und nach Zambia, überwiegend von Benzin und anderen Erdölfertigprodukten und Kupfer, aber auch von allgemeinen Konsumgütern, industriellen Gütern, Kunstdünger, Zucker und landwirtschaftlichen Produkten. Einzelheiten werden aus Tab. 12 deutlich. Der lokale Frachtverkehr war dagegen an allen Zählstellen vergleichsweise gering. Das Frachtvolumen des nationalen Langstreckenverkehrs ist auf dieser Strecke deshalb verhältnismäßig hoch, da diese Straße der einzige Zugang zu den südlichen Hochländern

1) R.P. BONNEY und H. HIDE: a.a.O.

Tabelle 12: Durchschnittliches Frachtvolumen an einigen
ausgewählten Punkten (in to pro Tag)

Ort	Zeitpunkt	Gesamt- volumen	interna- tionaler Verkehr	nationaler Langstrek- kenverkehr	lokaler Verkehr
westl.Mbeya	Jan./Febr.1967	1167,5	1102,0	12,5	53,0
westl.Mbeya	Okt. 1967	1689,5	1586,5	41,0	62,0
Uyole	Okt. 1967	1955,0	1713,5	205,0	36,5
westl.Iringa	Jan. 1967	1396,0	1060,0	300,0	36,0
östl. Iringa	Juli 1967	1398,0	860,0	500,0	38,0
Chalinze	Juli 1967	1669,0	1040,0	590,0	39,0
Mkuranga	Sept.1968	339,0	-	85,5	253,5

indu- strielle Güter u. allg.Kon- sumgüter	Bauma- teria- lien	Stahl- rohre	Kunst- dünger	Vieh	Fisch	land- wirt- schaftl. Produkte	Benzin Erdöl	Kupfer
66,5	18,0	-	7,0	-	-	25,0	547,5	503
110,0	16,0	1,5	96,0	0,5	1,0	36,0	817,5	613
203,5	6,5	-	135,0	3,0	-	75,0	953,0	565
130,0	41,5	-	12,0	-	-	158,0	655,0	399
147,0	75,0	50,0	-	22,0	-	281,0	412,0	403
425,0	119,0	17,0	1,0	14,0	-	331,5	488,0	285
41,0	158,0	-	-	3,0	8,0	120,5	8,0	-

Quelle: Berechnet nach "O/D surveys" von De Leuw, Cather Inter-
national und Comworks

ist. Mit weiterer Entfernung nach Westen nimmt das Gesamtvolumen stetig ab. Beträgt es von der Bahnstation Mikumi bis Iringa etwa 500 to pro Tag, so fällt es bis Mbeya auf etwa 200 to pro Tag. Westlich von Mbeya ist kaum noch ein Langstreckenverkehr festzustellen, da Mbeya als Umschlagplatz dient. Neben den volumenmäßig dominierenden Gütern des Transitverkehrs nach Zambia spielen bei dem nationalen Frachtverkehr vor allem Erdölfertigprodukte, allgemeine Konsumgüter und industrielle Güter und die verschiedensten in der Gegend produzierten landwirtschaftlichen Produkte die wichtigste Rolle. Die in der Aufstellung erscheinenden Stahlrohre sind ein temporärer Sonderfall während des Baus der Pipeline nach Zambia.

Von Chalinze aus nach Norden beträgt das Frachtvolumen des nationalen Langstreckenverkehrs nur etwa 125 to täglich in beiden Richtungen, davon ca. 50 to von und nach Tanga und 75 to in die Gegend von Arusha und Moshi. Bis nach Dodoma gehen knapp 20 to pro Tag und darüber hinaus nach Singida und Mwanza etwa 15 to pro Tag. Bei den Langstreckentransporten handelt es sich in diesen Fällen ganz überwiegend um industrielle Produkte und allgemeine Konsumgüter.

Auf der Küstenstraße von Dar es Salaam nach Süden ist der lokale Frachtverkehr wegen der Nähe der Hauptstadt ziemlich hoch - vor allem bei Baumaterialien und landwirtschaftlichen Produkten -, während das Volumen des Langstreckenverkehrs nur etwa 85 to pro Tag ausmacht, dabei besonders industrielle und Konsumgüter und landwirtschaftliche Produkte.

Wenn an dieser Stelle auch nicht in gleicher Weise alle anderen wichtigeren Straßenabschnitte des Landes kurz betrachtet werden können, so wird doch aus dieser Analyse des Verkehrsstromes an einigen wenigen ausgewählten Punkten deutlich, daß insgesamt die Straßenverkehrsbewegungen über größere Entfernungen im Sinn eines nationalen Langstreckenverkehrs sehr niedrig sind und daß auch das dabei transportierte Frachtvolumen verhältnismäßig gering ist. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen, daß der Straßentransport

in den südlichen Hochländern wesentlich wichtiger ist als in allen anderen Landesteilen. Einen besonders charakteristischen Eindruck von der Stärke des Langstreckenverkehrs in den anderen Gebieten gaben die Hinweise auf den Verkehr in Richtung Norden bzw. Westen von der zentral gelegenen Kreuzung bei Chalinze aus. Allgemein sehr niedrig ist vor allem auch der Verkehr mit PKW über längere Strecken. Der überwiegende Teil des Verkehrs auf den Überlandstraßen setzt sich aus LKW, Bussen, Land-Rovern und Lieferwagen zusammen.

b. Güterfluß der wichtigsten landwirtschaftlichen und anderen Produkte und Dichte des Busverkehrs auf dem Hauptstraßennetz

Die Struktur des Gütertransports auf dem Hauptstraßennetz in bezug auf die Zusammensetzung der Güter, auf den Ausgleich der Fracht in beiden Richtungen und auf die absolute Höhe der transportierten Menge ist derartig unterschiedlich auf verschiedenen Hauptstraßen in verschiedenen Landesteilen, daß eine eingehendere Betrachtung einzelner Güter und Streckenabschnitte unbedingt erforderlich ist. Generell ist es aufgrund der Produktionsstatistiken und der Angaben der Genossenschaften und Vermarktungsorganisationen ohne allzu große Schwierigkeiten möglich, ein Bild von dem Güterfluß der wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte auf den Hauptstraßen zu entwerfen. Wesentlich schwieriger ist dies dagegen für den Fluß der Importgüter von den Häfen in das Landesinnere und für die Verteilung der inländischen industriellen Produkte von den Produktionszentren zu den Verbrauchern. Für Massengüter wie Zement, Kunstdünger und Erdölprodukte lassen sich die Transportbewegungen noch in etwa angeben, aber für die große Masse der allgemeinen Konsumgüter und industriellen Produkte ist dies unmöglich, da bei den größeren Handelsfirmen keinerlei entsprechende Unterlagen verfügbar sind. Allerdings spielen bei dem heutigen Entwicklungsstand des Landes diese Güter im Vergleich zu den landwirtschaftlichen Produkten und den erwähnten Massengütern mengenmäßig erst eine sehr geringe Rolle. Ihr Transport ist vor allem konzentriert zwischen den wenigen größeren städtischen Zentren. Genauere Angaben können

erst aus einer größeren Anzahl von "O/D surveys" auf allen bedeutenderen Straßen des Landes gewonnen werden. Immerhin sind aber Schätzungen auf der Grundlage der verfügbaren Angaben über die Zahl der zwischen einzelnen Städten lizenzierten LKW möglich. Nur für das Gebiet der südlichen Hochländer sind durch die Jahresberichte der EAR&H Road Services, die etwa 2/3 des gesamten Transportvolumens in diesem Gebiet abfertigen, nähere Angaben verfügbar.

Insgesamt ergibt sich die Situation, daß in dem südlichen Drittel des Landes in den Regionen Iringa, Mbeya, Ruvuma und Mtwara wegen des Fehlens jeglicher Eisenbahnverbindungen der gesamte Transport aller Güter sowohl im Nah- wie im Fernverkehr vom Straßenverkehr durchgeführt wird. Dagegen ist die Situation in den restlichen Gebieten des Landes grundlegend anders. Die vorhandenen Bahnlinien in Verbindung mit der Binnenschifffahrt auf dem Victoria-See erschließen nahezu alle wichtigen Bevölkerungs- und Produktionszentren. Aufgrund der natürlichen Überlegenheit der Eisenbahn für den Transport von Massengütern und über große Entfernungen und noch entscheidend verstärkt durch die traditionell restriktive Lizenzpolitik gegenüber LKW zum Schutz der Bahn¹⁾ erfüllt der Straßenverkehr hier weitgehend eine Zubringerfunktion zur Eisenbahn. Die durchschnittliche Transportlänge variiert je nach Entfernung der Produktionsgebiete zur nächsten Bahnstation.

In Schaubild 19 sind die Straßentransportbewegungen der wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte - soweit für bestimmte Straßenabschnitte identifizierbar - zusammengefaßt und graphisch dargestellt.²⁾ Diese Karte kann nicht mehr als eine ungefähre Andeutung der tatsächlichen Güterbewegungen auf der Straße sein. Im großen und ganzen wurden nur die Transporte auf den Hauptstraßen und über größere Entfernungen berücksichtigt. Soweit nicht in Ausnahmefällen spezifische Angaben vorlagen wurde unterstellt, daß die gesamte Produktion eines Distrikts von dessen Hauptverwaltungsort ausgeht, während bei einer wirklichkeitsnäheren Darstellung natürlich die

1) Vgl. dazu Abschnitt B, III, 2, b

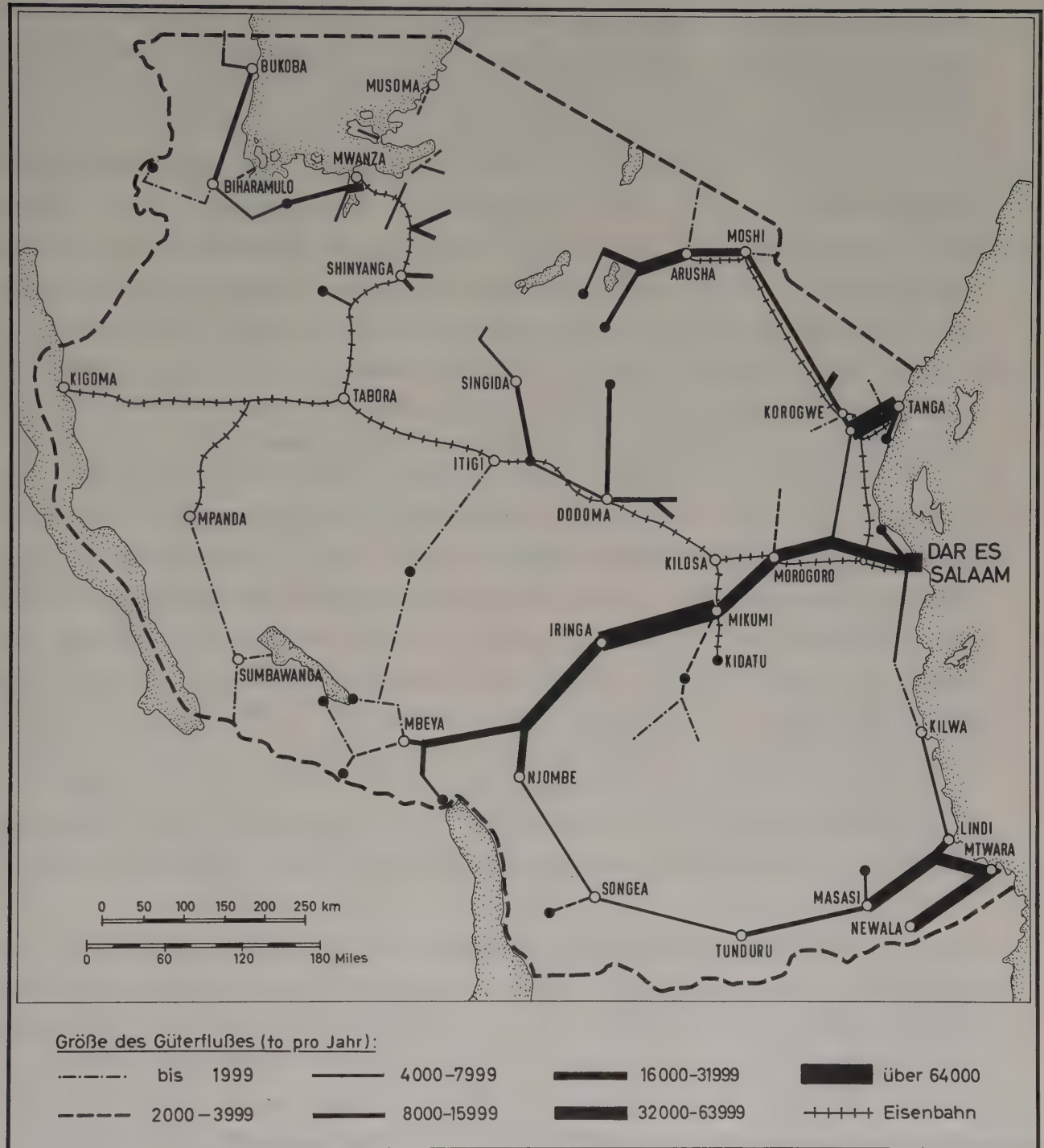
2) Die zugrunde liegenden Schätzungen für die einzelnen Produkte beruhen weitgehend auf Angaben der statistischen Abteilung des Landwirtschaftsministeriums und auf Zahlen in District Data 1967: a.a.O.

vielen Verästelungen des Transports von den Produktionsgebieten bis zum Sammelpunkt für den Fernverkehr dargestellt werden müßten. In vielen Gebieten, vor allem entlang der **Bahnlinien**, in denen die durchschnittliche Transportlänge des Straßenverkehrs nur verhältnismäßig gering ist, erfolgte überhaupt keine Erfassung des Straßentransports. In bezug auf die Baumwolle sind die klar identifizierbaren Transporte von den **Entkernungsanlagen** zu den **Bahnlinien** dargestellt - auch bei durchschnittlich sehr kurzen Entfernungen -, allerdings nicht der Transport der Baumwolle von den Produzenten zu den **Entkernungsanlagen**. Während die ganze Palette der meist für den Export bestimmten Verkaufsfrüchte verhältnismäßig vollständig erfaßt werden konnte, gilt dies in wesentlich geringerem Maß für die für den Inlandsmarkt produzierten und meist nicht über offizielle Vermarktungsorganisationen laufenden Produkte.¹⁾ Bei einigen Produkten wie etwa Mais wird nur ein geringer Teil der Gesamtproduktion vom NAPB aufgekauft, so daß dessen Zahlen nicht das vollständige Bild vermitteln können. Insgesamt beruhen daher bei einigen der für den Inlandsmarkt bestimmten Produkte die angenommenen Zahlen lediglich auf Schätzungen und die Verhältnisse schwanken hier auch wesentlich stärker von Jahr zu Jahr als bei den ausschließlich für den Export produzierten landwirtschaftlichen Gütern. Wenn bei einigen Produkten zwar Schätzungen über die Gesamtproduktion vorliegen, so fehlen doch genaue Vorstellungen über den Anteil, der davon vermarktet wird, und vor allem über die internen Austauschbewegungen. Allerdings ist in Tanzania durch die sehr starke Stellung der Genossenschaften und staatlichen Vermarktungsorganisationen gewährleistet, daß der überwiegende Teil zumindest des interregionalen Handels von diesen erfaßt wird, soweit es sich um von diesen Organisationen kontrollierte Güter handelt.

Trotz dieser zu berücksichtigenden, bei dem vorhandenen Datenmaterial nicht zu umgehenden Einschränkungen scheint die Karte aber doch ein verhältnismäßig gutes Bild von der Größenordnung des Straßentransportes landwirtschaftlicher Produkte in ver-

1) Berücksichtigt wurden Sisal, Baumwolle, Kaffee, Tee, Tabak, Pyrethrum, Zucker, Cashew-Nüsse, Schwarzzrinde, Ölsaatfrüchte, Copra, Saatbohnen, Mais, Reis, Weizen, Gemüse, Zwiebeln, Kartoffeln, Cassava, Bananen, Hirse, Bohnen- und Hülsenfrüchte, Zitrusfrüchte, Süßkartoffeln, Vieh, Fisch und Holz

Güterfluß landwirtschaftlicher Produkte auf dem Hauptstraßennetz 1967



schiedenen Landesteilen zu ergeben. Der größere Teil aller tatsächlich stattfindenden Transporte wurde wohl mit Sicherheit überall erfaßt. Wie nicht anders zu erwarten, stechen als die wichtigsten Gebiete die südlichen Hochländer entlang der ganzen Ausdehnung des Tan Zam Highway und mit einigem Abstand das Hinterland von Mtwara deutlich als die Landesteile mit dem größten Transportaufkommen landwirtschaftlicher Produkte hervor. In der Region Tanga erfolgt ein volumenmäßig sehr großer Straßentransport aus dem näheren Hinterland zum Hafen. Im übrigen sind größere Transportbewegungen vor allem dort festzustellen, wo wichtige Anbaugebiete in größerer Entfernung von der Bahn liegen und die Produkte zur nächsten Bahnstation befördert werden - so z.B. vom Mbulu Distrikt nach Arusha, von der Region Singida nach Manyoni und Dodoma, von Kondoa und Mpwapwa nach Dodoma. Die meist mit der Baumwolle verbundenen Straßentransporte im Gebiet von Mwanza erreichen zwar insgesamt ein beachtliches Volumen, sie erstrecken sich aber meist nur über recht kurze Entfernungen. Größere Transporte zwischen den wichtigeren städtischen Zentren sind selten. Die größten Frachtvolumen an landwirtschaftlichen Produkten ergeben sich von dem Distrikt Tanga in die Stadt Tanga mit knapp 100.000 to, zwischen Iringa und der Bahnstation Mikumi mit rund 80.000 to und zwischen Mingoyo und Mtwara mit etwa 60.000 to. Die Gesamtmenge aller in Schaubild 19 berücksichtigten Agrarprodukte, die allerdings über teilweise sehr unterschiedliche Entfernungen auf der Straße transportiert werden, beträgt 445.000 to.

Bei der Gruppe aller nicht-landwirtschaftlichen Produkte stehen volumenmäßig Zement, Benzin und andere Erdölprodukte sowie Kunstdünger bei weitem im Vordergrund. Generell wird für den Transport dieser Massengüter von den Imorthäfen bzw. Produktionsstätten in das Landesinnere selbstverständlich so weit als möglich die Eisenbahn oder die Küsten- und Binnenschifffahrt verwendet. Dem Straßenverkehr bleibt weitgehend nur die lokale Verteilerrolle. Da im Gegensatz zur Produktion der landwirtschaftlichen Produkte der Verbrauch der industriellen Güter mit Ausnahme des Kunstdüngers vor allem auf die größeren städtischen Zentren konzentriert ist, die zum größten Teil an das System der Eisenbahn bzw. Schifffahrt

angeschlossen sind, erreicht die lokale Distribution per LKW volumenmäßig kaum ein sehr großes Ausmaß.

Etwa 7500 to Zement werden jährlich durch die Küstenschifffahrt nach Mtwara gebracht, von wo aus dieser in den Regionen Mtwara und Ruvuma per LKW verteilt wird; der größere Teil dürfte aber in Mtwara selbst und in Lindi verbleiben. Die größte Menge Zement wird auf der Straße in die südlichen Hochländer transportiert. Allein die EAR&H Road Services weisen 1966 einen Transport von 3000 to und 1967 von 1900 to nach. Aufgrund der verschiedenen "O/D surveys" entlang des Tan Zam Highway besteht aber Grund zu der Annahme, daß insgesamt mindestens etwa 7000 to in die südwestlichen Gebiete gebracht werden. Der nachweisbare Straßen-transport von Kunstdünger durch die EAR&H Road Services in die südlichen Hochländer belief sich 1966 auf 3500 to und 1967 auf 2900 to. Der gewichtsmäßig bedeutendste Input-Faktor sind die verschiedenen Erdölfertigprodukte. Der Gesamtverbrauch des Landes betrug 1967 **knapp** 100 Mill. Gallonen oder ziemlich genau 350.000 to. Mtwara erhält auf dem Seeweg etwa 14.000 to, mit denen die Regionen Mtwara und Ruvuma per LKW versorgt werden. Auch unabhängig von dem Transport nach Zambia erfolgt der größte Teil des Straßentransports von Erdölprodukten auf der Straße von der Bahnstation Mikumi in die südlichen Hochländer. Dieser Transport wird überwiegend durch die EAR&H Road Services durchgeführt, die dabei 1966 13.900 to und 1967 16.850 to bewältigten.

Im Gegensatz zu allen bisher behandelten Gütern handelt es sich bei der großen Masse der meist wesentlich hochwertigeren entweder importierten oder lokal hergestellten Konsumgüter und industriellen Produkte bei getrennter Betrachtung einzelner Warengruppen mengenmäßig um kein besonders großes Frachtvolumen im Straßenverkehr. Als Ganzes gesehen addiert sich aber doch die Vielzahl verschiedener Waren zu einer beachtlichen Menge. Während traditionell bisher auch diese Güter über größere Entfernungen mit der Eisenbahn transportiert wurden, ergab sich gerade in den letzten Jahren eine Tendenz eines zunehmenden

Straßentransports dieser Waren, vor allem zwischen den wichtigsten städtischen Zentren auch über größere Entfernungen und parallel zu existierenden Bahnlinien. In den mit einem Eisenbahnsystem ausgestatteten Landesteilen bildet diese Warengruppe sogar den bei weitem größten Anteil am Güterfernverkehr, während alle anderen Güter weiterhin per Bahn transportiert werden. Die hochwertigen Konsum- und Industriegüter können die vergleichsweise teurere Fracht im Straßenverkehr am ehesten tragen und für sie ist das Element der Transportqualität in bezug auf Schnelligkeit und Sicherheit am wichtigsten. Die bisher stark restriktiven Maßnahmen gegen den Langstreckenstraßenverkehr in den mit Eisenbahnen ausgestatteten Gebieten werden allerdings nur sehr allmählich gelockert.¹⁾ Generell ist gerade der Handel und Transport dieser Güter am stärksten konzentriert auf die wenigen Zentren fortgeschrittener wirtschaftlicher Aktivitäten und überdurchschnittlicher Kaufkraft, also vor allem auf die größeren Städte und die wichtigsten Bevölkerungsschwerpunkte wie die Gebiete von Arusha/Moshi und Mwanza.

Ausgangsort für die Transporte dieser Güter sind entweder die Importhäfen oder die wichtigsten Zentren lokaler industrieller Produktion in Tanzania und Kenya. Während insgesamt die internen Verteilungsbewegungen dieser Warengruppe kaum mehr als sehr grob und näherungsweise angegeben werden können, wird aus der Situation in den südlichen Hochländern deutlich, von welcher Bedeutung doch gerade auch diese Gruppe ist. Allein die EAR&H Road Services transportierten 1967 6150 to allgemeinen Frachtguts in Richtung in die südlichen Hochländer und 2000 to in umgekehrter Richtung sowie in beiden Richtungen etwa 600 to Post und Gepäckgut. Von dem jährlichen Gesamttransportvolumen von etwa 25.000 to der Southern Highland Roadways, der zweiten großen in diesem Gebiet operierenden Gesellschaft, die gerade für den Transport hochwertiger Güter von der Kundschaft bevorzugt wird, dürften mindestens noch mal so viel Tonnen wie bei den EAR&H auf "general cargo" entfallen, wahrscheinlich sogar eher etwas mehr. Genauere Angaben über Richtung und Art der Fracht sind nicht erhältlich. Bei Umrechnung der bei dem "O/D survey" im Juli 1967 östlich von Iringa

1) Vgl. dazu Abschnitt B, III, 2, b

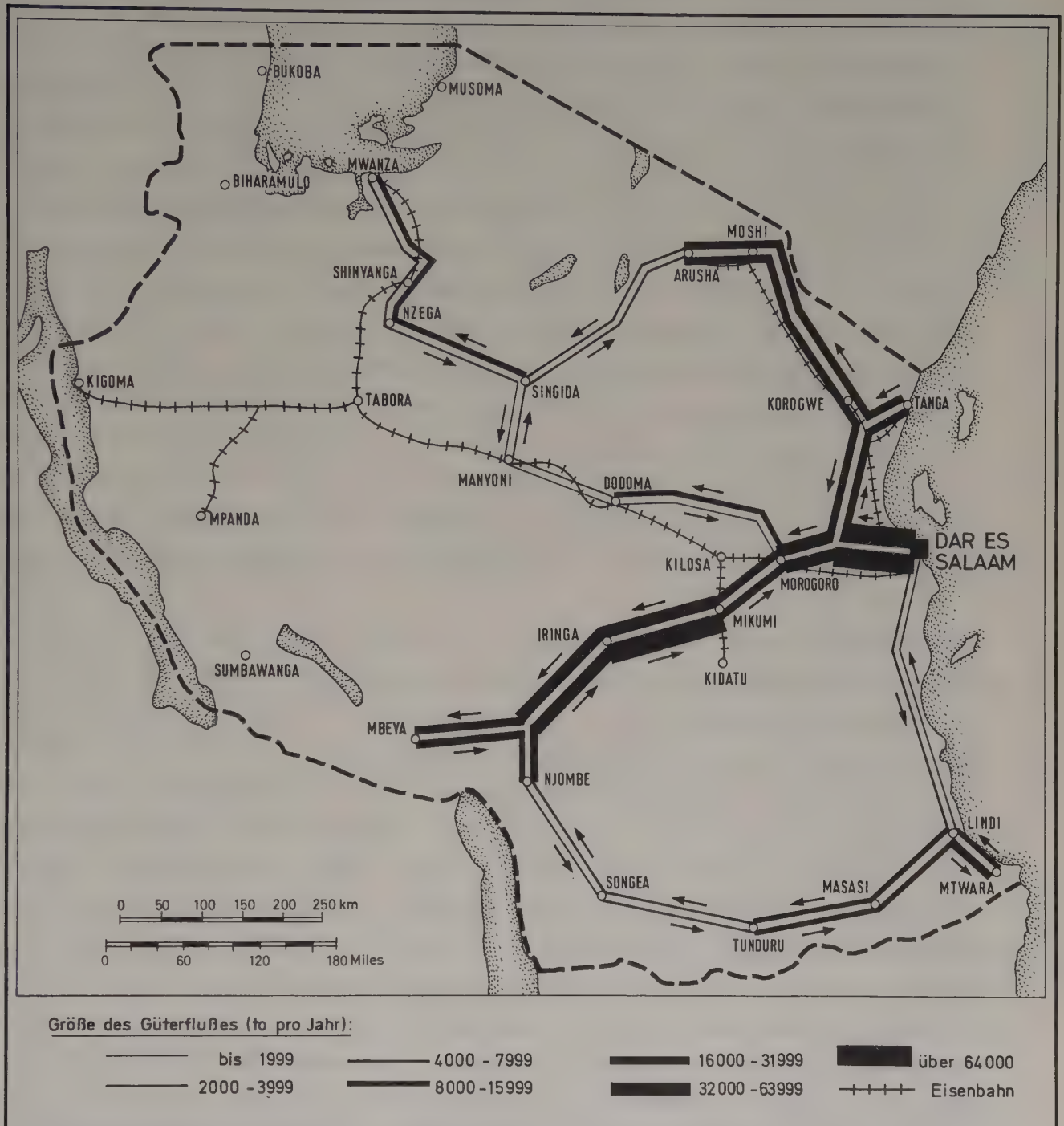
erhaltenen Werte auf ein ganzes Jahr ergibt sich ein geschätztes Gesamtvolumen von allgemeiner Fracht in Höhe von knapp 20.000 to in Richtung in die südlichen Hochländer und von 8000 to in umgekehrter Richtung.

Für den Versuch der Ermittlung der Größenordnung des gesamten gegenwärtigen Langstreckengüterverkehrs auf der Straße zwischen den größeren städtischen Zentren sind keine direkt verwendbaren Daten verfügbar. Der überwiegende Teil des Frachtguts bei diesem Verkehr besteht aus allgemeinen Konsum- und industriellen Gütern, über die auf direktem Wege keine Aussagen über ihre Verteilung per LKW im Lande möglich sind. Jegliche Schätzungen, die lediglich für die wichtigsten zwischenstädtischen Routen durchgeführt werden können, müssen daher ausgehen von Informationen wie der Zahl und Gesamtkapazität der zwischen bestimmten Orten behördlich lizenzierten LKW,¹⁾ von Aussagen der Transportunternehmer über die durchschnittliche Anzahl von Fahrten pro Woche, durchschnittlichen Auslastungsfaktor und Art der Fracht sowie von einer Heranziehung der Ergebnisse der vorhandenen "O/D surveys". Notwendigerweise können diese Schätzungen nur verhältnismäßig grob sein; sie können auch nicht an Hand anderer Daten verglichen und auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Erst eine größere Anzahl über längere Zeiträume und zu verschiedenen Jahreszeiten durchgeführter "O/D surveys" wird bessere Aussagen ermöglichen. Nur für die südlichen Hochländer sind genauere Angaben möglich, da hier genaue Statistiken der beiden größten Transportgesellschaften existieren.

In Schaubild 20 sind die Frachtbewegungen im Güterfernverkehr auf den wichtigsten Strecken zusammenfassend graphisch dargestellt. Dabei sind nur die tatsächlichen Fernverkehrsbeziehungen berücksichtigt worden, während eine Darstellung des zweifellos hohen Frachtverkehrs etwa auf den Strecken Arusha-Moshi, Mwanza-Shinyanga und zwischen Tanga bzw. Mtwara und ihrem jeweiligen engeren Hinterland gegenwärtig kaum möglich erscheint. Die Gesamtmenge der hierbei im reinen Langstreckenverkehr angeführten Transporte beläuft sich auf ein Volumen von 260.000 to.

1) Vgl. dazu Abschnitt B, III, I, d und Tab. 56

Gesamter Gütertransport auf der Straße im Fernverkehr zwischen größeren Städten 1967



Insgesamt die größte Menge wird dabei in den südlichen Hochländern transportiert, dem einzigen wichtigen Landesteil mit größeren wirtschaftlichen Aktivitäten ohne Anschluß an Bahn- oder Schifffahrtsverbindungen. Auf der Strecke Dar es Salaam-Morogoro summiert sich das Gesamttransportvolumen beachtlich durch das Zusammentreffen der drei wichtigsten Fernverkehrsachsen von der Hauptstadt in das Landesinnere. Zwischen den wichtigsten Städten des nordöstlichen Landesteils, die durch im Vergleich zum restlichen Land sehr gute Hauptstraßen miteinander verbunden sind, gibt es trotz der parallel laufenden Bahnlinien einen beträchtlichen Straßenverkehr, der vorwiegend in den letzten Jahren als Folge der besseren Straßen und der gelockerten Lizenzpolitik entstanden ist. Dagegen bleibt das Verkehrsvolumen zwischen Dar es Salaam und dem Gebiet des Victoria-Sees über die große Entfernung und schlechte Straßen vorläufig gering, hier allerdings hauptsächlich eingeengt durch eine weiterhin angewendete restriktive Lizenzierung der LKW.

Im Busverkehr muß jede Linie mit genauer Angabe der Strecke und Frequenz von der Transport Licensing Authority lizenziert werden. Daher liegen hierfür verhältnismäßig genaue Zahlenangaben vor. In Tab. 48 sind alle wichtigeren Busverbindungen zwischen größeren Orten aufgeführt. Die Vielzahl der kleineren Buslinien im Nahverkehr des Hinterlandes der größeren Städte und in den ländlichen Gebieten ist dort nicht ausgewiesen. Während in Tab. 48 die Buslinien jeweils mit Anfangs- und Endpunkt angegeben sind, sind alle dort erfaßten Linien in Schaubild 21 graphisch zusammengefaßt, wobei die Gesamtfrequenz des Busverkehrs auf jeder Teilstrecke des Straßennetzes sichtbar wird. Der bei weitem dichteste Autobusverkehr ist gegeben zwischen Arusha und Moshi, die nur 55 Meilen (88 km) voneinander entfernt sind, mit 63 Busverbindungen pro Tag in einer Richtung. Daneben ist im Hinterland von Tanga bis nach Korogwe und von Dar es Salaam nach Chalinze und nach Kisarawe der Busverkehr besonders hoch.

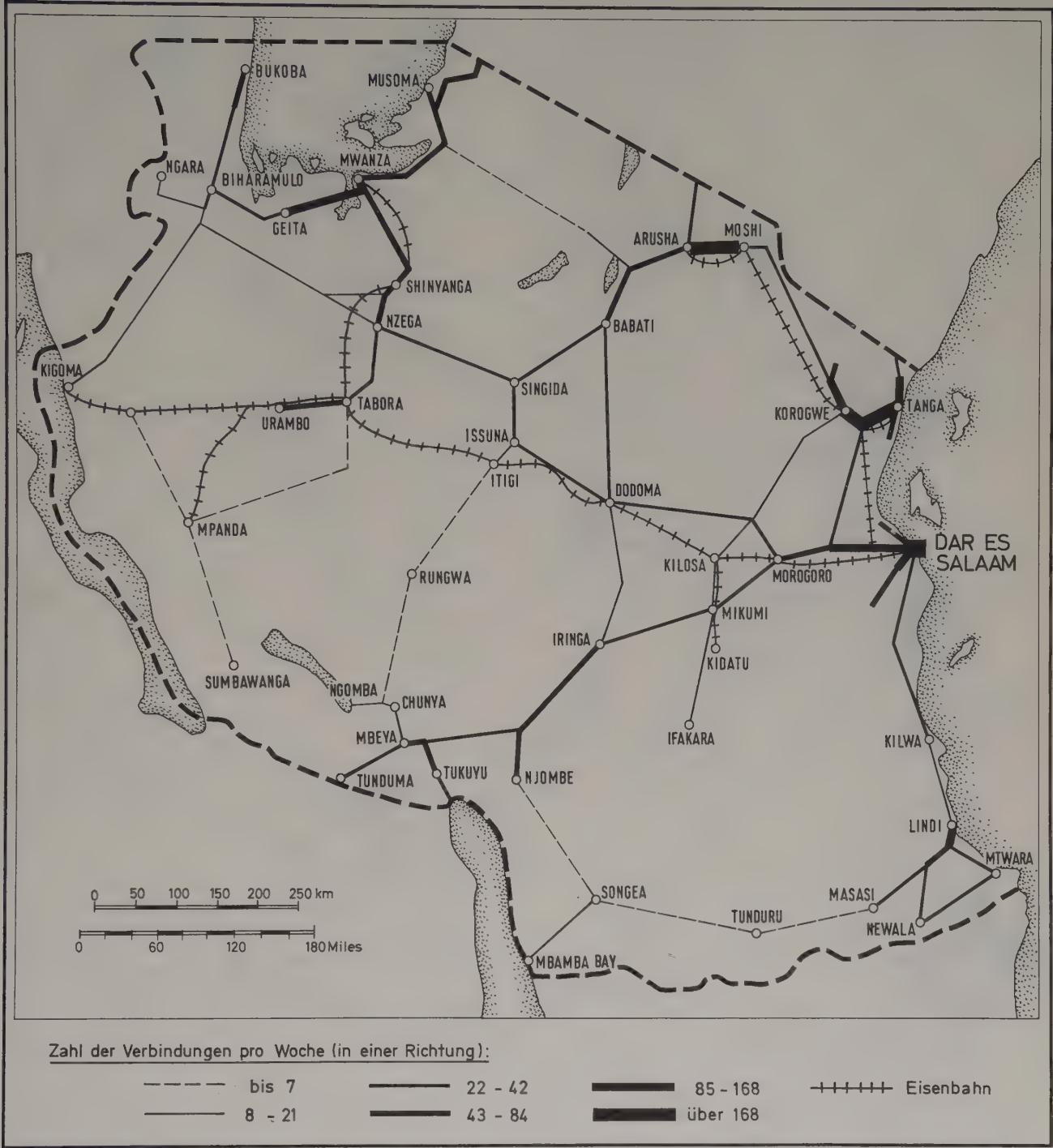
Die Gesamtzahl der bei dieser Betrachtung erfaßten Buslinien beträgt 196 pro Tag in einer Richtung, die allerdings von außerordentlich unterschiedlicher durchschnittlicher Länge sind, von

verhältnismäßig kurzen Strecken bis zu großen Strecken quer durch das ganze Land. Bei Annahme einer durchschnittlichen Busgröße von 45 Plätzen und eines durchschnittlichen Auslastungsfaktors von 60 % ergibt sich eine jährliche Passagierzahl von 3,9 Mill. Wahrscheinlich ist eine Busgröße von 45 Plätzen etwas zu hoch gegriffen als Durchschnittswert für alle Buslinien des Landes.¹⁾ Andererseits ist aber bei der hier angestellten Berechnung unterstellt, daß auch auf den längeren Strecken alle Fahrgäste die gesamte Distanz reisen und es keine Fahrgäste gibt, die nur auf Teilstrecken den Bus benutzen. Dies ist eine sicher unrealistische, aber hier nicht zu umgehende Annahme. Insgesamt kann daher als unterster denkbarer Wert für alle erfaßten Buslinien eine Gesamtzahl von jährlich mindestens etwa 4 Mill. Fahrgästen angenommen werden.

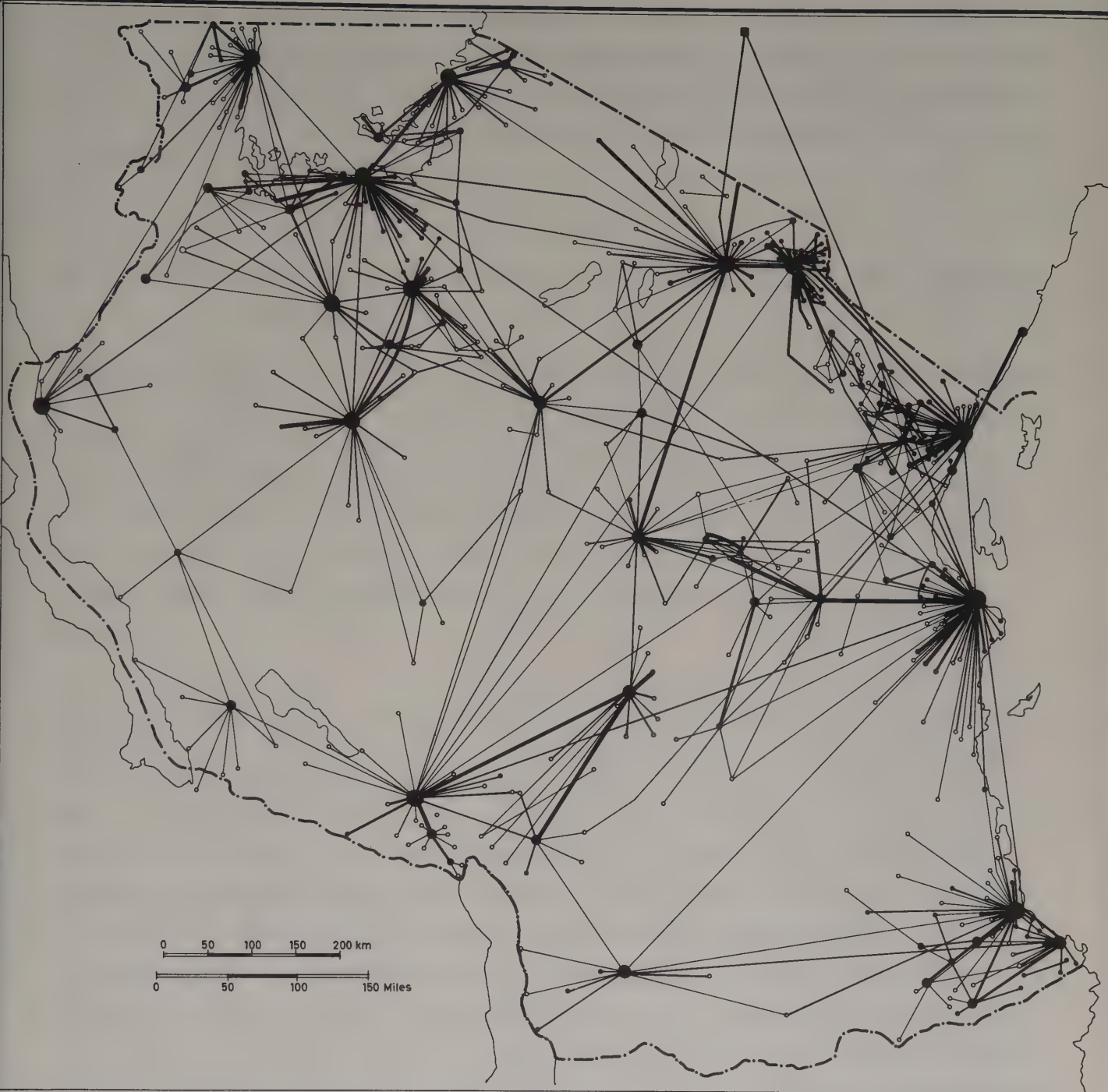
Schaubild 22 zeigt die Gesamtheit aller im Jahre 1968 bestehenden Busverbindungen auf der Basis der Unterlagen der TIA. Dabei sind jeweils die Ausgangs- und Endpunkte jeder Buslinie miteinander verbunden, während die Zwischenstationen daraus nicht abgelesen werden können. In Ergänzung zu Schaubild 21 zeigt diese Darstellung vor allem die Dichte des lokalen Nahbereichsverkehrs in verschiedenen Teilen des Landes. Es fällt sofort auf, daß der Busverkehr im näheren Hinterland der drei Hafenstädte Dar es Salaam, Tanga und Mtwara sowie im Gebiet von Arusha/Moshi und im gesamten Gebiet um den Victoria-See bis herab nach Shinyanga und Tabora besonders dicht entwickelt ist. Dagegen sind im gesamten restlichen Lande nur vergleichsweise wenig Busverbindungen vorhanden, so z.B. auch in der doch dicht bevölkerten Region Mbeya. Insgesamt ist eine deutliche Konzentration des Busverkehrs auf die besser entwickelten Landesteile festzustellen. Abgesehen vom direkten Hinterland von Lindi/Mtwara und von intensiveren Busverbindungen zwischen Iringa, Njombe, Mbeya und Tukuyu ist der gesamte Süden, Südwesten und Westen Tanzanias nur sehr schwach mit Busverbindungen ausgestattet, während im gesamten Norden und Nordosten der Busverkehr wesentlich dichter ist. So spiegelt die Dichte der Busverbindungen

1) Dieser Wert entspricht der durchschnittlichen Kapazität der Busse der 26 bedeutendsten Busgesellschaften des Landes. Siehe Tab. 54

Dichte des Busverkehrs auf dem Hauptstraßennetz 1967



Dichte des gesamten lizenzierten Busverkehrs auf allen Straßen 1968



Zahl der Linien pro Woche:

Zahl der Verbindungen pro Woche (in einer Richtung):

- mehr als 16 Linien
- 11 – 15 Linien
- 6 – 10 Linien
- 3 – 5 Linien
- 1 – 2 Linien

- mehr als 35
- 25–34
- 15–24
- 7–14
- 1 – 6

ENTWURF: S. JENSEN

einerseits die unterschiedliche Bevölkerungskonzentration und -dichte im Lande wider, andererseits aber auch den unterschiedlichen wirtschaftlichen Entwicklungsstand. In den relativ weiter entwickelten Gebieten ist die Bevölkerung offensichtlich mobiler und der Bedarf an Personentransportleistungen größer als in den restlichen Landesteilen.

c. Exkurs: Güterfluß auf allen anderen wichtigen Verkehrsträgern zum Vergleich

Güterverkehr. Der gesamte Güterverkehr der tanzanischen Eisenbahn im Jahre 1967 ist in Tab. 49 dargestellt. Das Eisenbahnsystem wurde dabei in 21 Zonen eingeteilt, zwischen denen die Größe der Frachtbewegungen gezeigt wird. Die nach bzw. von Gebieten am Victoria-See und Tanganyika-See per Schiff und in den südlichen Hochländern per LKW transportierten Güter erscheinen unter den jeweiligen Umschlagstationen der Eisenbahn Mwanza, Kigoma und Mikumi.

Die einzelnen Zonen sind mit sehr verschiedenen Anteilen am Gesamtverkehr beteiligt. Ein erheblicher Teil des Frachtverkehrs wird nur zwischen einer kleinen Anzahl von Zonen abgewickelt. Dar es Salaam allein ist mit etwa zwei Dritteln am gesamten Verkehr beteiligt, d.h. je ein Drittel des ankommenden oder abgehenden Verkehrs kommt von oder geht nach Dar es Salaam, dessen Verkehr in beiden Richtungen nahezu völlig ausgeglichen ist. Daneben sind die wichtigsten Ursprungszonen von Gütern außer Kenya vor allem Mikumi als Sammelpunkt des Frachtaufkommens der südlichen Hochländer und des Zuckers der Kilombero-Zuckerfabrik, Malampaka als Zentrum des Baumwollgebietes, Kigoma als Sammelpunkt des Durchgangsverkehrs aus Zambia, Burundi und dem Kongo sowie Moshi und Mwanza. Diese fünf genannten Zonen zusammen mit Kenya und Dar es Salaam umfassen insgesamt etwa 70 % des abgehenden Verkehrs. Als Bestimmungsorte sind neben Dar es Salaam vor allem Kigoma wieder in seiner Eigenschaft als Umschlagplatz des Durchgangsverkehrs, Tanga als Sisalexporthafen, Moshi und Mwanza von Bedeutung, die zusammen bereits fast 90 % aller Trans-

Tabelle 13: Gesamter Güterverkehr der tanzanischen Eisenbahn
im Jahre 1967 (in to)

von	nach	Tanzania	Kenya	Uganda	Gesamter abgehender Güterverkehr
Tanzania		1301000	69400	9600	1380000
Kenya		189300	-	-	189300
Uganda		18900	-	-	18900
Gesamter ankommender Güterverkehr		1509200	69400	9600	1588200

Quelle: E.A. Statistical Dept. auf der Basis von Daten der
EAR&H

porte auf sich ziehen. Aus der Zusammenstellung in Tab. 49 wird klar ersichtlich, daß nur einige Gebiete in größerem Ausmaß zum Verkehrsvolumen der Eisenbahn beitragen, während vor allem das gesamte Gebiet entlang der Zentralbahn westlich von Kilosa bis vor Kigoma einschließlich der Mpanda-Stichbahn und bei der Tanga-Linie das Gebiet zwischen Korogwe und Kahe nur einen geringen Beitrag zum Verkehrsaufkommen leisten.

Von dem gesamten kommerziellen Verkehr macht auf der Zentralbahn der Transport von Erdölprodukten in Tankwagen mit 16,6 % einen beträchtlichen Anteil aus, während dieser Anteil bei der Tanga-Linie lediglich knapp über 5 % liegt. Eine weitere Untergliederung nach der Art der beförderten Güter ist derzeit nicht möglich, da alle entsprechenden Statistiken sich stets auf das Gesamtsystem der Eisenbahn in den drei ostafrikanischen Ländern beziehen. Die wichtigsten auf der Zentralbahn zur Küste beförderten Güter sind Baumwolle, Viehkuchen, Sisal, Mais, Weizen, Kaffee aus Burundi und Kupfer aus Zambia und dem Kongo. Auf der Tangabahn steht Sisal mit weitem Abstand an erster Stelle.

Die durchschnittliche Transportlänge des kommerziellen Verkehrs auf der Zentralbahn ist mit etwa 550 Meilen (885 km) sehr hoch. Dies entspricht einer Entfernung von Dar es Salaam bis etwas über Tabora hinaus und zeigt deutlich, daß der Schwerpunkt des Verkehrs auf der Zentralbahn zwischen Dar es Salaam einerseits und den Gebieten nördlich Tabora entlang der Mwanzabahn und in geringerem Maß Kigoma andererseits liegt. Die durchschnittliche Transportentfernung von 150 Meilen (242 km) bei der Tangabahn entspricht einer Distanz von Tanga bis Same. Der Schwerpunkt des Frachtverkehrs der Tangabahn liegt einerseits im Transport des Sisals aus dem Hinterland von Tanga in den dortigen Hafen und zum anderen im Verkehr zwischen Moshi und Tanga.

Tabelle 14: Zusammensetzung des Güterverkehrs und durchschnittliche Transportlänge der tanzanischen Eisenbahn im Jahre 1967

	Frachtvolumen (in to)		Durchschnittliche Transportlänge (in Meilen)	
	Zentral- bahn	Tanga- bahn	Zentral- bahn	Tanga- bahn
kommerzieller Verkehr, allgemeines Frachtgut	704006	305497	543	155
kommerzieller Verkehr, Erdölprodukte in Tankwagen	140101	17200	609	58
interner Eisenbahnverkehr, allgemeines Frachtgut	182000	56477	102	45
interner Eisenbahnverkehr, Erdölprodukte in Tankwagen	77944	11649	452	182
Gesamtverkehr	1104051	390823	472	135

Quelle: EAR&H, Statistics of Rail Operation. Nairobi 1968

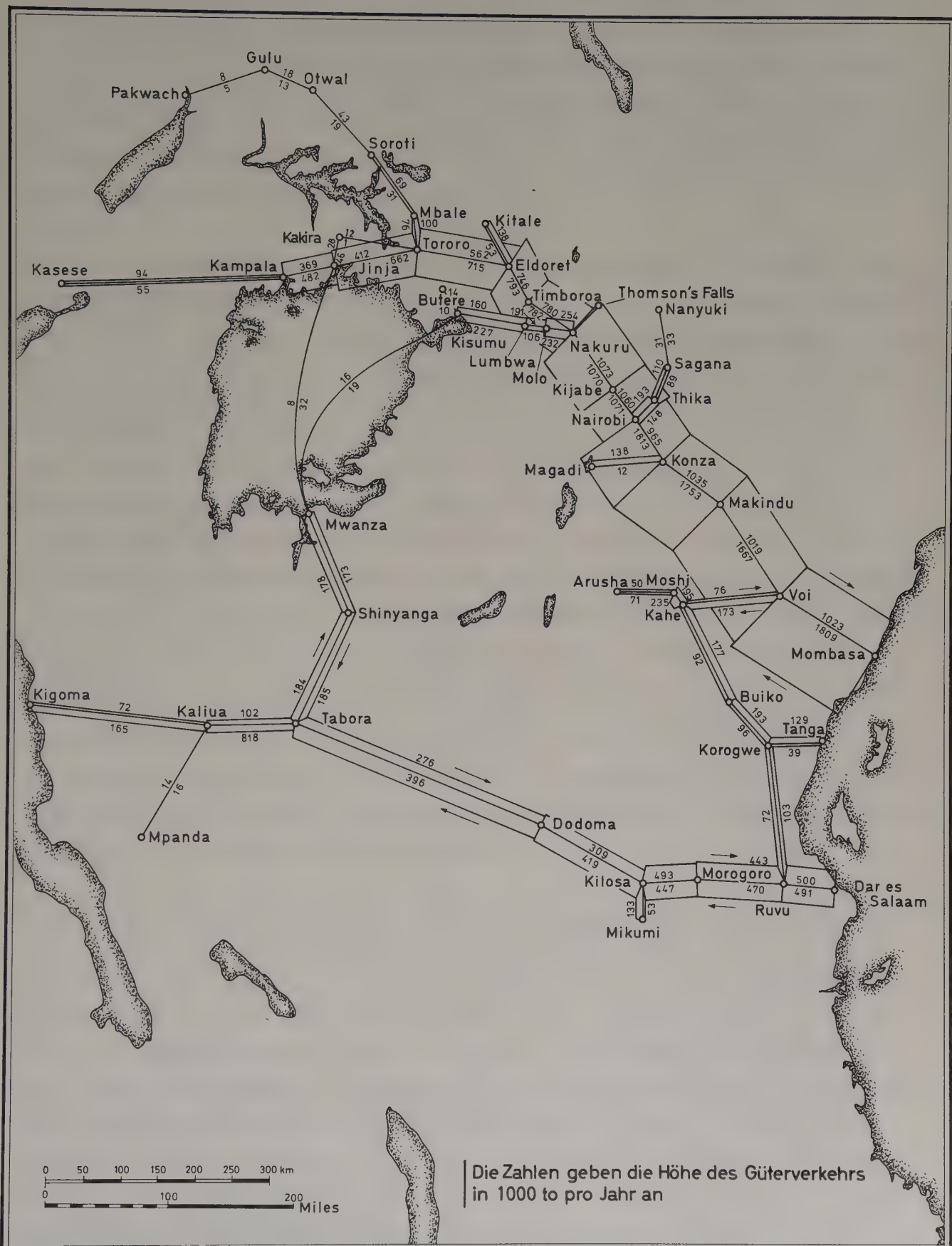
In Schaubild 23 ist die durchschnittliche Frachtbelastung der einzelnen Abschnitte des Eisenbahnnetzes graphisch dargestellt. Das größte Frachtvolumen mit etwa einer Million Tonnen - ziemlich ausgeglichen je zur Hälfte in beiden Richtungen - ist zwischen Dar es Salaam und Ruvu gegeben, wo die Verbindungsstrecke nach

Norden zur Tangabahn von der Zentralbahn abzweigt. Im Vergleich dazu weist die Haupteisenbahnstrecke in Kenya und Uganda ein wesentlich höheres Verkehrsaufkommen auf.

Interessant ist ein Vergleich des Transportvolumens zwischen einzelnen Zonen mit den für den Straßenfernverkehr geschätzten Werten. Während im Güterverkehr zwischen Dar es Salaam und dem Seengebiet um Mwanza der Straßentransport nur einen verschwindend kleinen Anteil im Vergleich zur Eisenbahn erreicht, ergaben die Schätzungen für den Straßenverkehr zwischen Dar es Salaam und Dodoma immerhin ein Volumen von 7500 Jato in beiden Richtungen im Vergleich zu rund 75.000 Jato der Eisenbahn zwischen Dar es Salaam und den Zonen Dodoma und Manyoni. Zwischen Dar es Salaam und dem Gebiet Kahe/Moshi/Arusha beträgt der geschätzte Straßenfernverkehr 22.000 Jato und der Eisenbahnverkehr rund 50.000 Jato, zwischen Dar es Salaam und Tanga der geschätzte Straßenfernverkehr 24.000 Jato und der Eisenbahnverkehr zwischen Dar es Salaam und den Zonen Tanga, Korogwe und Mombo nur rund 20.000 Jato. Dagegen ist zwischen Dar es Salaam und dem Gebiet um Morogoro und Kilosa der Eisenbahnverkehr mit rund 85.000 Jato trotz der relativ kurzen Entfernung und bereits seit längerer Zeit gut ausgebauten Straßenverbindung wegen des hohen Anteils des Sisals noch erheblich größer als der Straßenverkehr mit schätzungsweise 37.000 Jato. Immerhin wird deutlich, daß auf kürzere und mittlere Entfernungen im nordöstlichen Teil des Landes mit seinen verhältnismäßig gut ausgebauten Fernstraßen der Straßentransport durchaus auch in bezug auf das Gesamtvolumen bereits ein beachtlicher Konkurrent der Eisenbahn ist und nicht nur in bezug auf den Transport einiger weniger hochwertiger Güter. Im Transportverkehr über große Distanzen über schlechte Straßen ist dagegen der Straßenverkehr nur verhältnismäßig unbedeutend im Vergleich zur Eisenbahn.

Tab. 50 zeigt das Gesamtgütervolumen des von tanzanischen Häfen am Victoria-See abgehenden oder ankommenden Binnenschiffsverkehrs. Die Gesamtmenge der mit Schiffen und Leichtern der EAR&H beförderten Fracht von allen tanzanischen Häfen am Victoria-See beträgt demnach schätzungsweise knapp 160.000 to im Jahr. Während

Höhe des Güterverkehrs im gesamten ostafrikanischen Eisenbahnsystem 1967



von Bukoba aus der weitaus größte Teil der regionalen Exporte über Kenya geht, dagegen der größere Teil der Importe von Dar es Salaam über Mwanza kommt, ist die Situation im Falle Musomas genau umgekehrt. Die übrigen kleineren Häfen am Südeinde des Sees (Nansio, Buchenzi, Solima, Nassoro, Nyamirembe etc.) sind nahezu völlig auf Mwanza ausgerichtet mit Ausnahme einiger Verbindungen nach Kisumu, vor allem beim Export von Baumwolle.

Auf dem Tanganyika-See wurden 1967 von Schiffen der EAR&H 9348 to Fracht befördert, nachdem es 1966 noch 15.061 to gewesen waren.¹⁾ Der größte Teil der Transporte dürfte zwischen Kigoma und dem zambischen Hafen Mpulungu erfolgen und nur ein verhältnismäßig geringer Teil zu den verschiedenen kleineren tanzanischen Häfen entlang dem Ostufer des Sees. Insgesamt machen die Transporte der Schiffe der EAR&H jedoch nur einen sehr geringen Teil des Gesamtgüterverkehrs auf dem Tanganyika-See aus. Der weitaus größte Teil der rund 240.000 to per Eisenbahn in Kigoma ankommenden und abgehenden Fracht wird auf kongolesischen und burundischen Schiffen zwischen Kigoma, Bujumbura und den verschiedenen kongolesischen Seehäfen befördert. Nur ein geringer Teil der Eisenbahnfracht ist für Kigoma bestimmt bzw. stammt von dort, denn bis auf die Stadt Kigoma/Ujiji selbst ist die gesamte Region wirtschaftlich sehr gering entwickelt. 1966 wurden von der Agence Maritime Internationale als Agent für allen Verkehr zwischen Tanzania und den Ländern Kongo, Burundi und Rwanda insgesamt 129.264 to auf dem Tanganyika-See befördert.

Die Küstenschifffahrt spielt sich überwiegend zwischen Dar es Salaam und den drei südlich davon gelegenen Häfen Kilwa, Lindi und Mtwara ab. Mtwara als Überseehafen wird von Ozeandampfern angelaufen, die die Exportprodukte der Region aufnehmen, aber kaum in **nennenswertem** Maße zum Handel und Verkehr zwischen Dar es Salaam und Mtwara beitragen. Das Volumen der Küstenschifffahrt ist richtungsmäßig völlig unausgeglichen, da eine etwa 10 mal größere Menge von Dar es Salaam nach Lindi und Mtwara befördert wird als in umgekehrter Richtung. Neben Massengütern wie Erdölprodukten, Zement und Zucker wird eine Menge verschiedenster

1) EAR&H Annual Report 1967, S. 21

Nahrungsmittel, Konsumgüter und industrieller Produkte in den Süden geliefert, während in der umgekehrten Richtung leere Behälter wie Flaschen und Gaszylinder den größten Posten ausmachen. Die Küstenschifffahrt ist von Bedeutung als billiges Massenverkehrsmittel und als Alternative zu dem weiten Straßen-transport über Njombe und Songea während der Hälfte des Jahres, in der die Küstenstraße nicht passierbar ist. Die Qualität der gegenwärtigen Küstenschifffahrt in bezug auf Frequenz und Regelmäßigkeit der Fahrten und den Anfall von Schäden während des Transports ist verhältnismäßig gering und macht den Vorzug des Straßenverkehrs zumindest in der Trockenzeit verständlich. Unter Einschluß des nicht genau feststellbaren Verkehrs zwischen Dar es Salaam und Kilwa, der ungefähr die Größenordnung des Verkehrs zwischen Kilwa und Lindi/Mtwara erreicht, liegt das Gesamtvolumen des Gütertransports in der Küstenschifffahrt zwischen 65.000 und 70.000 to im Jahr.

Tabelle 15: Güterverkehr in der Küstenschifffahrt im Jahre 1967
(in to)

von	nach	mit Küsten- motor- schiffen	mit Dhaus und Schonern	Gesamt- volumen
Dar es Salaam	Mtwara	23411	11336	34747
Mtwara	Dar es Salaam	1270	1708	2978
Dar es Salaam	Lindi	6706	13755	20461
Lindi	Dar es Salaam	237	2147	2384
Mtwara	Kilwa	-	580	580
Kilwa	Mtwara	-	2145	2145
Lindi	Kilwa	-	617	617
Kilwa	Lindi	-	174	174
Dar es Salaam	Kilwa	-	n.v.	n.v.
Kilwa	Dar es Salaam	-	n.v.	n.v.
Gesamter Küstenschiffsverkehr		31624	32462	64086

Quelle: Vorläufige Arbeitsergebnisse von TAMS (Tippetts, Abbett, Mc Carthy, and Stratton) auf der Basis der Schiffsmanifeste im Port Manager's Office jedes einzelnen Hafens

Das Volumen der Luftfracht ist erst sehr gering. Die gesamte Luftfracht der EAA Corp. betrug 1967 6870 to,¹⁾ davon etwa 3500 to im inner-ostafrikanischen Flugbetrieb. Der überwiegende Anteil davon dürfte auf die vier bedeutendsten Flughäfen Ostafrikas Nairobi, Mombasa, Entebbe und Dar es Salaam entfallen. In Ermangelung anderer Angaben kann man annehmen, daß der tanzanische Anteil am inner-ostafrikanischen Fracht- und Postverkehr etwa dem beim Passagierverkehr mit rund 60 % entspricht.²⁾

Durch die Pipeline gelangen gegenwärtig etwa 350.000 Jato Erdölfertigprodukte von Dar es Salaam nach Zambia entsprechend dem gegenwärtigen zambischen Bedarf, während die Kapazität der Pipeline bei 712.000 Jato liegt.

Personenverkehr. Während die Zahl der Eisenbahnpassagiere in Tanzania in den Jahren 1964 bis 1966 zwischen 1,7 und 1,8 Mill. im Jahr stagnierte, stieg sie 1967 auf 2,378 und 1968 nach vorläufigen Zahlen auf 2,559 Mill.³⁾ Diese offiziellen Zahlen des Gesamtpassagiervolumens weichen allerdings etwas von den in Tab. 51 aufgeführten Angaben über den Personenverkehr der Bahn im Jahre 1966 auf der Grundlage der Jahresberichte der einzelnen Distrikte der Eisenbahnverwaltung ab. Die Gesamtzahl der Eisenbahnfahrgäste in allen drei Klassen betrug nach diesen Unterlagen 1,915 Mill. im Jahre 1966. Lediglich neun der aufgeführten Stationen weisen mehr als 50.000 Passagiere im Jahr auf. Die erstaunlich hohe für Tabora ausgewiesene Zahl läßt darauf schließen, daß hier am Treffpunkt der beiden Linien von Kigoma und Mwanza umsteigende Passagiere möglicherweise doppelt erfaßt werden. Insgesamt kann festgestellt werden, daß der Personenverkehr für die Eisenbahn von keiner besonderen Bedeutung ist und auch keine besondere Aufmerksamkeit erfährt. Von den gesamten Einnahmen des Eisenbahnbetriebs der drei ostafrikanischen Länder entfielen 1967 lediglich 5,7 % auf die Personenbeförderung.⁴⁾

1) EAA Corp. Annual Report 1967, S. 4

2) Zählung von Ausgangspunkt oder Ziel in Tanzania, vgl. Abschnitt über Personenverkehr

3) The Annual Economic Survey: a.a.O., S. 67

4) EAR&H Annual Report 1967, S. 11

Auch im Verkehr über längere Entfernungen ist der Busverkehr im allgemeinen wegen der größeren Geschwindigkeit wesentlich attraktiver, umso mehr gilt dies für kürzere Entfernungen. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Personenzüge ist im Vergleich dazu wesentlich geringer, u.a. begründet aus dem überall nur eingleisigen Bahnbetrieb.

Auf dem Victoria-See wurden 1967 von Schiffen der EAR&H insgesamt 441.810 Personen befördert gegenüber 461.557 im Jahre 1966.¹⁾ Von dem Personenverkehr des Jahres 1966 entfielen 211.847 Passagiere auf tanzanische Häfen, nämlich 81.195 auf den Nahverkehr zwischen Mwanza und Nansio, 106.907 auf den mit den großen Passagierschiffen "Victoria" und "Usoga" von den drei angelaufenen Häfen ausgehenden Personenverkehr²⁾ und 23.745 auf in Mwanza von einem Schiff auf ein anderes umsteigende Passagiere, die dabei doppelt erfaßt werden. Die von Kisumu bzw. Port Bell aus nach den tanzanischen Häfen reisenden Fahrgäste sind in diesen Zahlen noch nicht enthalten. Auf dem Tanganyika-See wurden 1967 von der "Liemba" der EAR&H 26.594 Fahrgäste auf der Strecke entlang des tanzanischen Seeufers mit den Endpunkten Kigoma und Mpulungu befördert.³⁾ In der Küstenschiffahrt zwischen Dar es Salaam und dem Süden des Landes spielt der Passagierverkehr kaum eine Rolle. Mit der "Jamhuri" der zanzibari-schen Regierung gibt es nur ein Schiff, das regelmäßig, aber in verhältnismäßig großen Abständen die gesamte Küste zwischen Mombasa und Mtwara befährt. Angaben über die beförderte Personenzahl liegen nicht vor.

Die EAA Corp. beförderte 1967 208.660 Passagiere auf ihren binnenländischen Routen innerhalb Ostafrikas.⁴⁾ Im Jahre 1966 waren es 181.053 gewesen; von diesen Flügen hatten 113.750 oder 62,7 % von einem tanzanischen Flugplatz entweder ihren Ausgang genommen oder waren dort beendet worden.⁵⁾ Rein interne tanzanische Passagierflüge gab es dabei 55.020, hiervon allein

1) EAR&H Annual Report 1967, S. 21

2) Mwanza 47.408, Bukoba 39.845, Musoma 19.654 Passagiere

3) EAR&H Annual Report 1967, S. 21

4) EAA Corp. Annual Report 1967

5) Vgl. dazu Tab. 52

24.890 vom Festland aus von und nach Zanzibar und Mafia, den Inseln im Indischen Ozean vor der tanzanischen Küste, die außer mit dem Flugzeug nur in größeren Abständen mit dem Schiff zu erreichen sind. Der weitaus dichteste Flugverkehr besteht zwischen Dar es Salaam und Nairobi sowie Zanzibar. Dar es Salaam ist der völlig uneingeschränkte Mittelpunkt des Flugverkehrs in Tanzania. Interne Flüge zwischen anderen Städten sind sehr selten. Allerdings muß dabei auch berücksichtigt werden, daß wegen Mangel an Querverbindungen im Flugnetz meist in jedem Fall Dar es Salaam angeflogen werden muß. In ganz Tanzania gab es nur acht Flugplätze mit mehr als 1000 Fluggaststarts im Jahre 1966. Abgesehen von dem Sonderfall Zanzibar spielt der Flugverkehr gegenwärtig eine größere Rolle nur zwischen den wichtigsten Großstädten Ostafrikas, während er in den kleineren Zentren zwar von wichtiger Bedeutung ist als Bindeglied zur Hauptstadt und hier vor allem von der öffentlichen Verwaltung in Anspruch genommen wird, aber doch volumenmäßig noch keine besondere Bedeutung erlangt hat. Die relativ hohen Inlandsflugpreise verhindern eine **weitergehende** Verwendung des Flugzeuges auch durch breitere Kreise der Bevölkerung.

4. Schätzung der jährlichen Gesamttransportleistung des Straßenverkehrs und der anderen Verkehrsträger

Auf der Basis der verfügbaren Unterlagen ist nicht mehr als eine grobe Schätzung der gesamten jährlichen Fahrleistung aller Straßenfahrzeuge und der jährlichen Transportleistung im Straßenverkehr möglich, die aber doch immerhin einen Vergleich der ungefähren Größenordnungen mit den entsprechenden Werten der anderen Verkehrsträger erlaubt. Zunächst ist von einer Ermittlung der jährlichen Gesamtfahrleistung verschiedener Arten von Straßenfahrzeugen auf allen Straßen des Landes auszugehen, die alternativ auf verschiedene Weise erreicht werden kann.

Einmal kann die Zahl der Fahrzeug-Meilen pro Jahr einer Kategorie von Fahrzeugen durch Multiplikation der Zahl der Fahrzeuge mit der aufgrund von Befragungen von Transportunternehmern und

Autofirmen festgestellten durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung eines Fahrzeugs ermittelt werden. Über letztere Größe sind allerdings nur schwer wirklich repräsentative Unterlagen zu erhalten. Unter Berücksichtigung verschiedener verfügbarer Angaben¹⁾ sollen hier 10.000 Meilen (16.100 km) für PKW, 12.000 Meilen (19.300 km) für Lieferwagen und Land-Rover, 25.000 Meilen (40.200 km) für LKW und 30.000 Meilen (48.300 km) für Busse als Durchschnittswerte der gesamten jährlichen Fahrleistung auf allen Straßentypen inklusive des Stadtverkehrs angenommen werden.

Alternativ kann die Zahl der Fahrzeug-Meilen pro Jahr berechnet werden durch eine Multiplikation der aufgrund der Verkehrszählungen ermittelten durchschnittlichen Verkehrsdichte mit der Länge des gesamten Straßennetzes. Für das Netz der von der Zentralregierung unterhaltenen Straßen wurden die Werte der Verkehrsdichte für die Trockenzeit 1968 verwendet.²⁾ Für die Distriktstraßen liegen keinerlei Verkehrszählungen oder auch nur Schätzungen der Verkehrsdichte vor. Unter Berücksichtigung des allgemein sehr schlechten Zustandes dieser Straßen und der rein lokalen Bedeutung soll hier eine durchschnittliche Verkehrsdichte von 20 F.p.T. - davon 10 LKW, 3 Busse, 5 Lieferwagen und Land-Rover und 2 PKW - angenommen werden. Der Verkehr auf den darüber hinaus existierenden Pisten und Wegen kann als außerordentlich gering hier vernachlässigt werden.

Schließlich kann durch die Höhe des gesamten Verbrauchs an Benzin und Dieselkraftstoff bei Kenntnis des durchschnittlichen Verbrauchs verschiedener Fahrzeugarten eine Überprüfung der mit den beiden anderen Methoden gefundenen Resultate erfolgen. Für alle Dieselfahrzeuge, d.h. vor allem die größeren Busse und LKW, soll eine durchschnittliche Fahrtstrecke von 10 Meilen (16,1 km) pro Imp. Gallone (4,55 l) angenommen werden und für alle Benzin-

1) United Research Inc.: a.a.O. ; EAR&H Road Services Annual Report 1967 ; Scott & Wilson, Kirkpatrick & Partners: a.a.O.; Sir William Halcrow & Partners: Report on the feasibility of improving the Muheza-Amani Road. London, Oktober 1966, Appendix V

2) 133 F.p.T. - davon 44 LKW, 18,5 Busse, 36 Lieferwagen und 34,5 PKW

fahrzeuge eine Strecke von 20 Meilen (32,3 km) pro Gallone.¹⁾
Der in Tab. 16 sichtbar werdende starke Anstieg des Verbrauchs von Dieselkraftstoff seit 1965 ist vor allem auf den Transportverkehr nach Zambia mit schweren LKW-Einheiten zurückzuführen.

Tabelle 16: Kraftstoffverbrauch in Tanzania 1960-1968
(in Imperial Gallonen)

Jahr	Benzin	Dieselmkraftstoff
Durchschnitt 1960-62	20510000	15428000
1963	20625000	15128000
1964	21242000	16996000
1965	20662000	17329000
1966	21870000	21126000
1967	22146000	23334000
1968	23144000	26040000

Quelle: Annual Economic Survey 1968, S. 66

Die auf der Grundlage der durchschnittlichen Verkehrsdichte ermittelte Zahl der Fahrzeug-Meilen muß deshalb von allen Verfahren den niedrigsten Wert ergeben, da sie im Gegensatz zu den anderen Methoden, die alle Fahrten aller Fahrzeuge berücksichtigen, nur die Verkehrsleistungen im Überlandverkehr außerhalb des direkten Einzugsbereichs der Städte und vor allem ohne den reinen Stadtverkehr beinhaltet. Der mit Hilfe des Kraftstoffverbrauchs ermittelte Wert ist tendenziell etwas zu hoch, da der Verbrauch der Motorräder an Benzin und der Traktoren an Dieselmkraftstoff noch in Abzug zu bringen wäre. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte liegen die Werte auf der Basis der Verkehrszählungen und des Kraftstoffverbrauchs verhältnismäßig dicht zusammen.

1) Für Benzinfahrzeuge gewogener Durchschnitt des Verbrauchs einer Gallone der PKW auf 24 Meilen, der Lieferwagen auf 18 Meilen, der LKW auf 9 Meilen und der Busse auf 10 Meilen. Diese Werte beruhen auf Berechnungen von United Research Inc.: a.a.O. und Statistiken der EAR&H Road Services

Die angenommenen durchschnittlichen jährlichen Fahrstrecken der Fahrzeuge erscheinen beim Vergleich mit den Werten der beiden anderen Methoden erheblich zu hoch. Völlige Übereinstimmung herrscht in bezug auf die Fahrleistungen der Busse und auch bei den Lieferwagen und Land-Rovern ist die Abweichung nicht besonders groß. Bei den PKW ist der auf der Basis der durchschnittlichen Verkehrsdichte im außerstädtischen Verkehr ermittelte Wert besonders niedrig, da PKW im Überlandverkehr gegenüber ihrem Anteil am Gesamtbestand aller Fahrzeuge stark unterrepräsentiert sind. In bezug auf die LKW scheint offensichtlich selbst die Annahme einer jährlichen Fahrleistung von 25.000 Meilen (40.200 km) für den Durchschnitt aller LKW noch zu hoch gegriffen. Dies erscheint immerhin denkbar, da z.B. die stets voll ausgelasteten Fahrzeuge der EAR&H Road Services nur 29.000 Meilen (46.600 km) im Jahr schaffen und in einigen Gegenden des Landes ein großer Teil der Fahrzeuge außerhalb der Haupterntesaison nahezu völlig ungenutzt ist und teilweise sogar für mehrere Monate regelrecht stillgelegt wird.

Tabelle 17: Geschätzte jährliche Gesamtfahrleistung der Straßenfahrzeuge (in Mill.Fahrzeug-Meilen)

Fahrzeugart	Methode und Basis der Berechnung		
	Annahme über durchschnittl. jährliche Fahrtstrecke pro Fahrzeug	Durchschnittl. Verkehrsdichte lt.Verkehrszählungen	Kraftstoffverbrauch
PKW	295	139	
Lieferwagen, Land-Rover	166	155	
LKW	308	206	
Busse	82	82	
Alle Fahrzeuge	851	582	723,3
		Dieselfahrzeuge	260,4
		Benzinfahrzeuge	462,9

Neben der gesamten jährlichen Fahrleistung aller Fahrzeuge hängt die Transportleistung von der durchschnittlichen Kapazität der verwendeten Fahrzeuge und von ihrem durchschnittlichen Auslastungsfaktor ab. Die Durchschnittskapazität der LKW auf den Hauptstraßen beträgt etwa 7 to und die der Busse 45 Plätze.¹⁾ Da es sich hier um die Berücksichtigung von Durchschnittswerten für alle auch kleineren Nebenstraßen handelt, sollen alternativ auch Kapazitäten von 6 to für LKW bzw. 40 Plätzen für Busse verwendet werden. Der durchschnittliche Auslastungsfaktor beträgt in beiden Fällen 60 %.

Für die gesamte jährliche Transportleistung im Frachtverkehr des Straßentransports ergibt sich nunmehr ein geschätztes Minimum von 740 Mill. Tonnen-Meilen²⁾ (460 Mill. to-km) und ein Maximum von 1300 Mill. Tonnen-Meilen³⁾ (808 Mill. to-km). Die jährliche Gesamtleistung im Personenverkehr mit Bussen liegt zwischen 1970 Mill. und 2230 Mill. Fahrgast-Meilen (1220 Mill. und 1385 Mill. Personen-km).

Die Transportleistung der Eisenbahn im Güterverkehr betrug 1967 574 Mill. Tonnen-Meilen⁴⁾ (356 Mill. to-km). Im gesamten Binnenschiffverkehrsverkehr der EAR&H auf Victoria- und Tanganyika-See belief sich 1967 die Transportleistung auf 31 Mill. Tonnen-Meilen⁵⁾ (19,3 Mill. to-km). Nach den Betrachtungen über das Gütervolumen im Binnenschiffsverkehr im vorigen Abschnitt entfallen davon über 90 % auf tanzanische Häfen. In der Küstenschiffahrt zwischen Dar es Salaam und den südlichen Häfen Kilwa, Lindi und Mtwara betrug die Transportleistung im Jahre 1967 etwa 28 Mill. Tonnen-Meilen⁶⁾ (17,4 Mill. to-km) und im inner-ostafrikanischen Luftfrachtverkehr betrug sie in allen drei Ländern zusammen rund 1 Mill. Tonnen-Meilen (0,6 Mill. to-km) und zusätzlich 0,3 Mill. Tonnen-Meilen (0,19 Mill. to-km) Luftpost.⁷⁾

1) Nach eigenen Berechnungen aufgrund der Daten der TIA

2) Bei 206 Mill. LKW-Meilen und 6 to Kapazität

3) Bei 308 Mill. LKW-Meilen und 7 to Kapazität

4) EAR&H: Statistics of rail operation, Bulletin No.19. Nairobi 1967

5) EAR&H Annual Report 1967, S. 62

6) Berechnet aufgrund der Zahlen über das Transportvolumen im vorigen Abschnitt und der See-Entfernungen

7) EAA Corp. Annual Report 1967, S. 13

Beim Vergleich dieser Zahlen der übrigen Verkehrsträger wird deutlich, daß selbst bei Annahme des geschätzten Minimums die Gesamttransportleistung des Straßenverkehrs deutlich höher ist als die aller anderen Verkehrsträger zusammen. Bei Annahme der Maximalschätzung für den Straßenverkehrssektor ist dessen jährliche Transportleistung sogar etwa doppelt so hoch wie die aller anderen Verkehrsträger.

Für den Personenverkehr ist kein entsprechender Vergleich möglich, da für Eisenbahn und Schifffahrt neben den im vorigen Abschnitt erwähnten absoluten Zahlen der Fahrgäste keine Angaben über die Personen-Kilometer verfügbar sind. Es ist aber sicher, daß der relative Anteil des Straßenverkehrs beim Personenverkehr noch wesentlich größer ist als beim Güterverkehr. Auch ohne Vergleich der Personen-Kilometer ist offensichtlich, daß die Zahl der Passagiere in Bussen um ein Vielfaches höher ist als bei allen anderen Verkehrsmitteln.

Abschließend bleibt festzuhalten, daß trotz der scheinbar zunächst klar erkennbaren Dominanz der Eisenbahn im Gesamtverkehrssystem Tanzanias die gesamte jährliche Transportleistung des Straßenverkehrssektors nicht nur im Bereich des Personenverkehrs, sondern auch des Güterverkehrs größer als die der Eisenbahn ist. Dennoch gilt natürlich die klare Überlegenheit der Eisenbahn im Transport von Massengütern und über größere Entfernungen. Der Verkehr über kürzere und mittlere Entfernungen hat aber offenbar bereits ein solches Ausmaß erreicht, daß er bei einer Gesamtbetrachtung insgesamt zu einem Überwiegen des Straßentransportes führt.

III. Das Straßentransportgewerbe und seine Beziehungen zu anderen Bereichen des Transportwesens und zur gesamten Volkswirtschaft

1. Struktur des Straßentransportgewerbes

a. Gesamtumfang und Größenstruktur des Straßentransportgewerbes

Nur bis 1965 gibt es offizielle Angaben der Lizenzbehörde über die Zahl der für den gewerblichen Straßentransport zugelassenen Fahrzeuge.¹⁾ Eine Analyse der Akten der Transport Licensing Authority (TLA) im November 1967 ergab einen Stand von 2799 LKW mit Public Carrier Lizenzen und 62 LKW mit artverwandten Contract Carrier Lizenzen. Über die Zahl der Fahrzeuge mit Private Carrier und Road Service Lizenzen können nur ungefähre Schätzungen vorgenommen werden.

Aufgrund der allgemeinen Zulassungsstatistik für Busse und unter Annahme gleichbleibender Verhältnisse kann eine Gesamtzahl von 1500 bis 1700 mit Road Service Lizenzen betriebener Busse im gewerblichen Personenverkehr im Jahre 1967 angenommen werden.

Der starke Rückgang der Private Carrier Lizenzen von 1964 auf 1965 nach der relativen Konstanz der Zahlen zwischen 1962 und 1964 ist neben einer Verwendung einiger Fahrzeuge bei den profitableren, plötzlich gegen Jahresende 1965 auftretenden Nottransportmaßnahmen zur Versorgung Zambias²⁾ wohl vor allem damit zu erklären, daß von nun an nur noch LKW Lizenzen erhielten, während vorher auch kleinere Lieferwagen darunter fielen. Die Gesamtzahl der Fahrzeuge mit Public Carrier und Private Carrier Lizenzen im Jahre 1965 stimmt nahezu völlig überein mit den von der Zulassungsstelle als gewerblich genutzt ausgewiesenen LKW. 1967 betrug deren Zahl 9503. Zieht man davon die im November 1967 ermittelten 2861 Fahrzeuge mit Public Carrier Lizenzen ab, so ergibt sich für 1967 ein ungefährender Bestand von 6740 als Private Carrier verwendeter LKW.

1) Zu den Einzelheiten der verschiedenen Lizenzarten siehe Abschnitt B, III, 2, a

2) Noch bis Jahresende 1965 wurden insgesamt 362 Lizenzen für den Öltransport vergeben. TLA Annual Report 1965

Zusätzlich zu den bisher erwähnten, im normalen inländischen Straßentransport verwendeten Fahrzeugen sind gegenwärtig noch die im Transportverkehr nach Zambia eingesetzten Fahrzeuge von Bedeutung, auf die wegen des besonderen Charakters dieses Verkehrs gesondert eingegangen werden soll.

Tabelle 18: Zahl der von der Transport Licensing Authority offiziell lizenzierten gewerblichen Fahrzeuge (jeweils gültig zum Jahresende)

Jahr	Road Service Licence (Personentransport)	Public Carrier Licence (spezialisierte Güter- transport)	Private Carrier Licence (Güter- transport im eigenen Geschäftsbetrieb)
1961	1496	2091	5571
1962	1366	1937	6405
1963	1120	1633	6212
1964	1368	2076	6145
1965	1392	1944	4325

Quelle: Transport Licensing Authority Annual Reports

Jeder Transportunternehmer erhält eine Lizenz, auf der alle von ihm betriebenen Fahrzeuge eingetragen werden. Die durchschnittliche Zahl von Fahrzeugen pro Lizenz betrug 1967 1,7 und war seit 1961, als sie noch 2,0 betrug, ständig langsam abgesunken. Dies deutet darauf hin, daß mehr kleinere Einzelunternehmer neu dazu gekommen sind. Insgesamt ist das Nebeneinander einiger weniger großer spezialisierter Transportfirmen und einer sehr großen Anzahl von kleineren Fuhrunternehmern mit nur 1 oder 2 Fahrzeugen typisch für den gegenwärtigen Stand des Straßentransportgewerbes. Den 17 größten Transportfirmen mit jeweils mehr als 10 Fahrzeugen gehören 20 % aller Fahrzeuge, die 25 % der gesamten in Tonnen ausgedrückten Kapazität aller eingesetzten Fahrzeuge ausmachen. Diese wenigen Gesellschaften dominieren eindeutig das Transportgewerbe und monopolisieren nahezu den Langstreckentransportverkehr auf den Fernstraßen, während die

große Masse der kleinen Fuhrunternehmer sich im lokalen Transportverkehr betätigt. Diese Tendenz wird noch unterstützt durch die Tatsache, daß die TLA bewußt den Langstreckenverkehr den größeren Gesellschaften vorbehält und daß auch die größeren Gesellschaften sich jeweils auf einzelne Gebiete des Landes beschränken, so daß sie stets nur mit einigen anderen der größeren Gesellschaften in Konkurrenz stehen. Im ganzen Land operierende Gesellschaften gibt es bisher nicht.

Tabelle 19: Größenverteilung des Gütertransportgewerbes
(Public Carrier Lizenzen)

	Zahl der Lizenz- halter	%	Zahl der Fahrzeuge (LKW und Tanker)	%	Durchschnittl. Größe der Fahr- zeugflotte
Lizenzen mit 1 oder 2 Fahrzeugen	1462	92	1735	62	1,2
Lizenzen mit 3 bis 9 Fahrzeugen	118	7	515	18	4,4
Lizenzen mit 10 oder mehr Fahrzeugen	17	1	549	20	32,3
Summe	1597	100	2799	100	1,7

Quelle: Berechnet nach den Karteiunterlagen der TLA
(Stand November 1967)

Auch innerhalb der Gruppe der größeren Transportfirmen gibt es noch beachtliche Unterschiede. Einzelheiten sind der Tab. 53 zu entnehmen. Die beiden größten Firmen haben allein einen Anteil von 7 % aller Fahrzeuge und 9 % der Gesamtkapazität des gewerblichen Güterverkehrs auf der Straße. Dies wird dann verständlich, wenn man bedenkt, daß diese beiden Gesellschaften jeweils die wichtigsten Transportunternehmer im Gebiet der südlichen Hochländer bzw. in den Regionen Mtwara und Ruvuma sind, also in den Landesteilen, in denen der Straßentransport wegen des Fehlens jeglicher Eisenbahnverbindungen besonders wichtig ist.

Die durchschnittliche Zahl der Fahrzeuge pro Private Carrier Lizenz war zwischen 1961 und 1965 mit 1,1 sehr konstant. Diese niedrige Durchschnittszahl macht deutlich, daß diese Lizenzen normalerweise von kleineren Händlern und Geschäftsleuten verwendet werden, die gerade einen LKW für ihre eigenen geschäftlichen Aufgaben benützen.¹⁾

Über das Personentransportgewerbe liegen keine vollständigen Angaben vor, da die große Zahl der kleinen Busunternehmer bei der Art der Organisation der Unterlagen der TLA nicht ohne weiteres erfaßt werden kann. Für die Gruppe der 26 wichtigsten Busgesellschaften ergab sich ein Gesamtbestand von 560 Bussen, der ungefähr einem Drittel des angenommenen Bestandes an Bussen mit Road Service Lizenzen entspricht. Einzelheiten über den Fahrzeugpark dieser größeren Gesellschaften sind aus Tab. 54 zu entnehmen. Die 19 größten Busgesellschaften mit jeweils mehr als 10 Fahrzeugen machen nur 3 % der Zahl der Lizenzhalter aus, aber sie haben über 30 % aller eingesetzten Busse. Die fünf größten Gesellschaften haben allein bereits 300 Busse und damit fast 20 % des gesamten vorhandenen Busparks. Ebenso wie bei den Public Carriers gilt auch hier, daß vor allem der Langstreckenverkehr zwischen den größeren Städten nahezu vollständig in Händen der angeführten größeren Gesellschaften ist, was durch die Lizenzvergabe der TLA auch aktiv unterstützt und gefördert wird. Keine der größeren Busfirmen unterhält allerdings Linien im ganzen Land. Die Vielzahl der kleineren Busunternehmer konzentriert sich auf den Nahverkehr in der Umgebung der größeren Städte und in den wichtigsten Bevölkerungsschwerpunkten.

1) Näheres hierzu siehe in Abschnitt c dieses Kapitels

Tabelle 20: Größenverteilung des Personentransportgewerbes
(Road Service Lizenzen)

	Zahl der Lizenz- halter	%	Zahl der Busse	%	Durchschnittl. Größe der Fahr- zeugflotte
Lizenzen mit weniger als 10 Bussen (geschätzt)	ca. 600	97	ca.1080	68	1,8
Lizenzen mit 10 bis 19 Bussen	10	1,6	134	8	13,4
Lizenzen mit 20 bis 29 Bussen	4	0,6	85	5	21,3
Lizenzen mit mehr als 30 Bussen	5	0,8	301*	19	60,2
Summe (geschätzt)	ca. 619	100	ca.1600	100	2,6

* inklusive 88 Stadtbusse der DMT

Quelle: Berechnet nach den Karteiunterlagen der TLA
(Stand November 1967)

b. Umfang der Beteiligung von afrikanischen Unternehmern

Nach Section 22, sub-section (kk) der Transport Licensing Ordinance ist die TLA verpflichtet, die Beteiligung von Afrikanern am Straßentransportgewerbe zu unterstützen. Eine positive Beurteilung wird Lizenzanträgen von Afrikanern immer so weit gewährt, wie es Gelegenheiten zur Ausgabe neuer Lizenzen gibt. Da eine Erneuerung existierender Lizenzen nicht automatisch erfolgt, ist der Halter einer Lizenz auf einer bestimmten **Route** in keiner besseren Position als ein neuer Antragsteller. Auf diese Weise kann eine graduelle Afrikanisierung am ehesten beim Ablaufen alter Lizenzen durchgeführt werden, soweit die neuen Antragsteller alle übrigen Forderungen in bezug auf die Lizenzerteilung erfüllen. Von den gewährten neuen Anträgen gingen 1963 48 % an Afrikaner, 1964 60 % und 1965 71 %.¹⁾ Der Anteil afrikanischer Eigentümer an der Gesamtzahl aller lizenzierten Fahrzeuge mit Road Service und Public Carrier Lizenzen stieg von

1) TLA Annual Reports 1963, 1964, 1965

25,5 % im Jahre 1963 auf 36 % im Jahre 1964 und 39 % im Jahre 1965.¹⁾ In der Zahl der durchschnittlich pro Lizenz vorhandenen Fahrzeuge kommt deutlich die verschiedene Größenstruktur und vorhandene Kapitalbasis bei den Angehörigen der verschiedenen rassischen Gruppen zum Ausdruck. 1963 kamen auf je eine Road Service Lizenz bei Afrikanern 1,45 Fahrzeuge, bei Arabern 1,6, bei Asiaten 3,65 und bei Europäern 7,6. Die entsprechenden Werte für Public Carrier Lizenzen lagen in derselben Reihenfolge bei 1,15, 1,4, 2,0 und 5,0.²⁾ 1965 betrug die Zahl der Fahrzeuge pro Road Service Lizenz bei Afrikanern 1,7 und bei Nicht-Afrikanern 3,8; bei den Public Carrier Lizenzen ergaben sich Werte von 1,2 bzw. 2,2.³⁾

In der Vergangenheit waren vor allen Dingen die Fernverkehrsverbindungen nahezu von nicht-afrikanischen Transportunternehmen monopolisiert. Aber auch zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist der überwiegende Teil der im Langstreckenverkehr tätigen Transportfirmen noch in nicht-afrikanischen Händen. Von den 17 größten Frachtverkehrsgesellschaften mit 10 und mehr LKW, die in Tab. 53 im einzelnen aufgeführt sind, befinden sich nur 4 nicht vollständig im Besitz von Nicht-Afrikanern. Die EAR&H Road Services sind ein gemeinsames öffentliches Unternehmen der drei ostafrikanischen Regierungen; Teeteeko gehört zu 50 % mehreren Genossenschaften, Tanzania Transport Co. hat zu ungefähr 40 % eine Beteiligung von afrikanischen Partnern und Coretco ist eine vollständig afrikanische Transport-Genossenschaft; die 13 anderen Gesellschaften gehören vollständig nicht-afrikanischen Eigentümern ebenso wie 17 der 26 in Tab. 54 aufgeführten wichtigsten Busgesellschaften. In dieser Liste erscheinen EAR&H Road Services und Teeteeko noch einmal, DMT gehört zu 25 % dem Dar es Salaam City Council (der Rest gehört englischen Kapitalinteressen), 4 Gesellschaften haben afrikanische Partner mit unterschiedlichen Graden der Beteiligung und Tanga African Motor Transport hat eine Mehrheit von Afrikanern als Anteilseigner. Tanzania Transport Bus Service in

1) TLA Annual Reports 1963, 1964, 1965

2) TLA Annual Report 1963

3) TLA Annual Report 1965

Moshi ist die einzige größere Transportgesellschaft im ganzen Land, die vollständig mehreren afrikanischen Partnern (ungefähr 50) gehört - abgesehen von dem Sonderfall Coretco als genossenschaftliche Organisation.

Es gibt verschiedene allgemein gültige Schwierigkeiten für einen Start kleinerer afrikanischer Unternehmer im Transportgewerbe. Das größte Problem ist es, überhaupt genügend Startkapital zusammenzubekommen, um die notwendige Anzahlung auf ein Fahrzeug leisten zu können. Die 1966 erfolgte Einstellung von Ratenzahlungskäufen für Fahrzeuge aufgrund eines neuen "Hire Purchase Act" wegen zu vieler Fälle von Zahlungsunfähigkeiten machte einen Start gerade kleinerer kapitalarmer Unternehmer noch schwieriger. Allerdings sollen durch die "National Bank of Commerce" wieder neue Ratenzahlungsmöglichkeiten für kommerziell verwendete Fahrzeuge mit besseren Sicherungsbestimmungen eingerichtet werden. In einer ganzen Reihe von Fällen gelang es jedenfalls potentiellen afrikanischen Transportunternehmern, die bereits erfolgreich eine Lizenz bei der TLA beantragt hatten, nicht die Lizenz auch tatsächlich in Anspruch zu nehmen, da sie nicht in der Lage waren, ein Fahrzeug zu erstehen. Viele kleinere Unternehmer, die einen LKW oder einen Bus zu betreiben beginnen, haben nicht genügend finanzielle Reserven, um das Fahrzeug sorgfältig genug zu unterhalten und müssen nach der ersten größeren Panne ihren Betrieb zumindest zeitweise einstellen. In solchen Fällen müssen die Lizenzen von der TLA widerrufen werden wegen des Versäumnisses, die notwendigen Transportdienste auch tatsächlich anzubieten.

Trotz dieser verschiedenen Schwierigkeiten, die gerade für neue kleinere afrikanische Fuhrunternehmer gelten, steigt die Zahl der afrikanischen Transportunternehmer und ihr relativer Anteil am gesamten Transportgewerbe gleichmäßig an. Mit Recht wird in der Literatur immer wieder darauf hingewiesen, daß das Transportgewerbe einen der leichtesten Ansatzpunkte zur Herausbildung von selbständigen Unternehmerpersönlichkeiten in Entwicklungsländern bildet.¹⁾ Der Start ist für einen Neuling im Vergleich

1) Siehe z.B. G.W. WILSON et al: a.a.O., S. 200

zu anderen wirtschaftlichen Aktivitäten verhältnismäßig leicht; eine Expansion kann sehr allmählich erfolgen, während am Anfang keine besondere Mindestgröße erforderlich ist. Allerdings führen gerade diese Aspekte dazu, daß viele nicht dafür geeignete Personen einen Versuch im Transportgewerbe unternehmen und daß daher die Fluktuation und die Zahl der Bankrottfälle bei den kleineren Fuhrunternehmern so hoch ist. Dennoch erfüllen alle diese Kleinunternehmer, auch die vielleicht zunächst gescheiterten, eine wichtige Rolle beim Übergang von einer traditionellen zu einer modernen Wirtschaftsgesellschaft. Im Rahmen der in Tanzania verfolgten Politik einer sozialistischen Wirtschafts- und Sozialordnung muß es allerdings vorläufig eine offene Frage bleiben, ob die Entstehung einer Schicht von individualistisch orientierten afrikanischen Kleinunternehmern unterstützt werden soll. Ein anderer möglicher Weg wäre der erneute Aufbau von Transportgenossenschaften, durch den auch eine Afrikanisierung des Transportgewerbes erreicht werden könnte, oder die direkte staatliche Beteiligung. Diese beiden Aspekte sollen an anderer Stelle gesondert behandelt werden.

c. Beziehungen zwischen Transportgewerbe und Handel

Im Gegensatz zu vielen anderen Entwicklungsländern und vor allem zu den Verhältnissen in Westafrika ist durch die Tätigkeit der TLA als Aufsichts- und Lizenzbehörde in Tanzania eine ziemlich weitgehende Spezialisierung des Transportgewerbes festzustellen. Es gibt zwar auch hier einen Mischverkehr von Fracht- und Personentransport, aber doch nur in einem vergleichsweise geringen Ausmaß.

Die Busunternehmer sind gehalten, sich an bestimmte, von der TLA zu genehmigende Fahrpläne zu halten. Einige größere Gesellschaften sind auf den Betrieb der meisten Langstreckenbusverbindungen spezialisiert. Die auf diesen Strecken von den Fahrgästen mitgeführten Traglasten sind nicht sehr groß. Insgesamt kann man diesen Verkehr als reinen Personenverkehr bezeichnen. Auf den Nahverkehrsstrecken werden allerdings auch in den Bussen ansehnliche Mengen von Gütern befördert, die meist **zum Verkauf**

auf dem Markt des nächsten größeren Ortes mitgeführt werden. Insoweit erfolgt also auch hier ein Mischverkehr, der allerdings kaum exakt zu erfassen ist wegen der Unübersichtlichkeit der mitgeführten Bündel und Waren. Vor allem für den Handel auf den einheimischen offenen Märkten hat der lokale Busverkehr durchaus eine Bedeutung.

Die Public Carrier sind an sich auf den Transport von Gütern für Dritte spezialisierte Transportunternehmer. Für alle größeren, vor allem im Langstreckenverkehr tätigen Transportfirmen trifft dies auch weitgehend zu. Allerdings sind auch einige dieser - vor allem asiatische - Firmen gleichzeitig im Handel als sogenannte "general merchants" tätig, so daß sie den Transport von Waren für fremde Kunden mit der Beförderung eigener Waren kombinieren. Dies trifft ganz besonders aber für viele der kleineren und mittleren Transportunternehmer zu. Gerade der Transport im Nahverkehr ist für einen Kleinunternehmer für sich allein genommen meist nicht genügend profitabel und vor allen Dingen in vielen Gegenden von sehr starken Saisonschwankungen beeinflusst, so daß viele dieser Fuhrunternehmer gleichzeitig im Groß- oder Einzelhandel tätig sind. Entsprechend der Struktur des Handels, der im allgemeinen wenig spezialisiert ist, betätigen sie sich dabei mit dem Handel einer Vielzahl verschiedenster Güter sowohl in der Verteilung importierter oder lokal hergestellter Konsumgüter wie in der internen Versorgung mit solchen landwirtschaftlichen Produkten, die nicht von den offiziellen genossenschaftlichen und halbstaatlichen Vermarktungsorganisationen durchgeführt wird. Gerade die im Transportgewerbe tätigen Händler sind in hervorragender Weise in der Lage, regionale Preisunterschiede landwirtschaftlicher Produkte aufgrund verschieden ausgefallener Ernten auszunützen und wegen der großen Unvollkommenheit des nationalen Marktes zu Gewinnen zu kommen.

Die engste Verbindung von Handel und Gütertransport auf der Straße ist von vornherein bei den Private Carriers gegeben. Allerdings dürfen sie eigentlich nur Güter im Zusammenhang mit ihrem eigenen Geschäft befördern. Vor allem die Vielzahl der

traditionell an allen größeren und kleineren Orten vertretenen asiatischen Groß- und Einzelhändler mit ihren "Dukas" betreibt LKW mit Private Carrier Lizenzen. Durchschnittlich entfallen auf jeden Lizenzhalter nur 1,1 Fahrzeuge, woraus man schließen kann, daß diese Händler tatsächlich meist nur einen LKW für den eigenen Bedarf betreiben. Allerdings wird das Fahrzeug in vielen Fällen durch den eigenen Geschäftsbetrieb nicht genügend ausgelastet, so daß es nahe liegt, sich noch um Fracht von anderen Kunden zu bemühen und damit für ein besseres Betriebsergebnis der Fahrzeuge zu sorgen. Diese an sich unerlaubte Konkurrenz gegenüber den echten Public Carriers ist kaum **zu kontrollieren**, da es nahezu unmöglich ist, in einer effektiven Weise festzustellen, ob eigene oder fremde Waren transportiert werden.

Der Einkauf und Export bzw. Absatz der wichtigsten landwirtschaftlichen Verkaufsfrüchte für den Export und für den Binnenmarkt wird ausschließlich von den Genossenschaftsorganisationen und den staatlichen Marketing Boards gehandhabt. Seit einigen Jahren dürfen die dafür bestimmten Produkte nur noch auf diese Weise vermarktet werden, während früher auch private Händler parallel dazu auf diesem Gebiet tätig waren. Um die Genossenschaftsbewegung zu stärken und den vorwiegend asiatischen Händlern das Geschäft aus der Hand zu nehmen, bei denen wohl nicht zu Unrecht vermutet wurde, daß diese zumindest teilweise übermäßig große Gewinne machten, wurde das Monopol den genossenschaftlichen Organisationen gegeben. Allerdings führte dies in einigen Einzelfällen, vor allem in Gebieten mit bisher schlecht organisierten Genossenschaften und allgemein niedrigem Produktionsniveau, dazu, daß an weit entfernten isolierten Stellen die Bauern auf ihren Produkten sitzenblieben und diese schließlich verdarben, da die Genossenschaften nicht immer in der Lage sind, den rechtzeitigen Abtransport auch der kleinsten Mengen von allen Außenstellen befriedigend zu organisieren. Der private Kleinhändler konnte derartige Transporte kleinster Mengen gut mit seinen anderen Geschäften verbinden und den Bauern wurden die Produkte wenigstens abgenommen, wenn auch natürlich oft zu

niedrigsten Preisen, die der Händler bereit war zu bieten. Selbst Geschäftsführer von Genossenschaften geben zu, daß bei der augenblicklichen Organisationslage der vollständige Abtransport aller Produkte besser gewährleistet werden könnte, wenn auch die privaten Händler zusätzlich eingeschaltet würden. Alles hier Gesagte gilt allerdings nur in Einzelfällen und spricht nicht prinzipiell gegen die Erfassung der Produkte durch die Genossenschaften. Mit weiter verbesserter Organisation und allgemeiner Stärkung des Genossenschaftswesens lassen sich auch diese Probleme lösen. Man argumentiert, daß in der gegenwärtigen Phase der Konsolidierung des Genossenschaftswesens eine Konkurrenz mit den privaten Händlern unangebracht ist, wenn man sich als Ziel die sozialistische Entwicklung des ganzen Landes gesetzt hat.

Allerdings wird eine ganze Reihe von Produkten bisher von keinen offiziellen Vermarktungsorganisationen erfaßt, vor allem rasch verderbliche Produkte wie Früchte und Gemüse für den städtischen Verbrauch und Vieh. Diese Bereiche sind bisher völlig den privaten Händlern überlassen, wohl sicher wegen der wesentlich größeren Schwierigkeiten bei der Vermarktung verderblicher Produkte gegenüber den lagerfähigen Standardprodukten für den Export. Die gegenwärtige Versorgung der Städte erfolgt durch eine Vielzahl kleinerer Händler, die meist mit ihren eigenen Fahrzeugen die Produkte aus den Anbaugebieten in die Verbrauchszentren bringen. Während oft angenommen wird, daß besonders der schlechte Zustand, vor allem der Nebenstraßen, die Expansion des Anbaus landwirtschaftlicher Produkte in vielen Gegenden behindere, erweist es sich bei näherer Betrachtung des öfteren, daß völlig ungenügend organisierte Vermarktungskanäle ein mindestens ebenso entscheidender Engpaßsektor sind wie die Verkehrsverhältnisse für sich genommen. Solange nicht auch die Struktur des Handels der betroffenen Produkte verbessert wird, werden isolierte Maßnahmen der Verbesserung der Straßensysteme nur begrenzte Erfolge haben. Im laufenden 5-Jahres Plan ist bereits vorgesehen, neue Schritte für die Vermarktung der bisher nicht erfaßten Produkte zu ergreifen und für eine bessere Markttransparenz in bezug auf geltende Preise und vorhandene Kapazitäten im ganzen Land zu sorgen.¹⁾

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 139 - 140

In den Fällen, in denen die Vermarktung der Produkte durch die Genossenschaften geschieht, erfolgt der Transport weitgehend durch Public Carrier, mit denen die Genossenschaften und Marketing Boards entsprechende jeweils für eine Saison geltende Verträge schließen. Nur wenige Genossenschaften haben auch eigene Fahrzeuge. Die meisten Genossenschaften schrecken mit Recht davor zurück, sich selbst mit den Problemen und Schwierigkeiten eines Transportunternehmers zu belasten. Die State Trading Corporation, die einen großen und noch wachsenden Anteil des Großhandels von importierten Gütern und lokalen Industrieprodukten abwickelt, benutzt ebenso wie die anderen großen Importfirmen neben der Eisenbahn Public Carrier für den Transport ihrer Güter.

d. Regionale Ungleichgewichte in der Versorgung mit Straßen-transportunternehmen

Die Lizenzen der TLA werden bei öffentlichen Hearings in 15 verschiedenen Zentren des Landes vergeben. Während die Buslizenzen jeweils für bestimmte Strecken gelten, werden die Public Carrier Lizenzen entweder für den ungehinderten Betrieb in bestimmten Distrikten oder für genau festgesetzte Routen im Langstreckenverkehr vergeben. Tab. 21 und Tab. 55 geben an, wieviel Fahrzeuge jeweils mit den drei verschiedenen Lizenzarten in den einzelnen Regionen zugelassen sind. Dies gibt einen groben Überblick von der in den verschiedenen Landesteilen verfügbaren Transportkapazität, obgleich natürlich die nur im Langstreckenverkehr eingesetzten Fahrzeuge nicht viel zu der Lösung der lokalen Transportprobleme beitragen.

In bezug auf die Public Carrier ist abgesehen von Dar es Salaam die größte Kapazität im Gebiet von Lindi, das die Regionen Mtwara und Ruvuma umfaßt, und im Seegebiet von Mwanza mit den Regionen Mwanza, Mara und Shinyanga vorhanden. Die Gebiete Tanga, Iringa und Arusha weisen schon eine beträchtlich geringere LKW-Kapazität auf und alle anderen Gebiete des Landes liegen noch weit darunter. Diese Verteilung scheint in etwa

Tabelle 21: Zahl der Public Carrier Lizenzen in den verschiedenen Zulassungsgebieten im Jahr 1967

Gebiet	Zahl der LKW Tanker		Gesamtkapazität der LKW Tanker (in to) (in Gallonen)		Durchschnittl. Kapazität (in to) LKW Tanker	
Arusha	182	-	1166	-	6,4	-
Bukoba	104	7	543	8900	5,2	4,6
Dar es Salaam	455	13	2213	19735	4,8	5,5
Dodoma	114	-	638	-	5,6	-
Iringa	175	22	1227	37300	7,0	6,2
Kigoma	22	-	101	-	4,6	-
Lindi	340	12	2103	23050	6,2	7,0
Mbeya	99	16	688	32250	6,9	7,3
Morogoro	137	2	739	2900	5,4	5,3
Moshi	202	2	890	2500	4,4	4,5
Mwanza	426	3	1974	4650	4,6	5,6
Sumbawanga	34	-	216	-	6,4	-
Tabora	91	-	486	-	5,4	-
Tanga	213	7	1203	12600	5,7	6,5
Korogwe	79	-	313	-	4,0	-
Summe	2673	84	14500	143885	5,4	6,2
Kontrakt- lizenzen		62		104950		6,1

Quelle: Berechnet nach den Karteiunterlagen der TLA
(Stand November 1967)

der relativen Bedeutung der verschiedenen Gegenden in bezug auf allgemeine wirtschaftliche und landwirtschaftliche Aktivitäten zu entsprechen, wenn bei den Zahlen auch die verschiedene Größe der einzelnen Gebiete berücksichtigt wird.

In Tab. 56 ist die Zahl all der LKW angegeben, die Public Carrier Lizenzen für den Langstreckenverkehr zwischen bestimmten Städten erhalten haben. Dies bedeutet jedoch nicht, daß alle diese Fahr-

zeuge auch tatsächlich regelmäßig auf den festgelegten Routen eingesetzt werden. In Realität mögen viele der Fahrzeuge an anderen Stellen verwendet werden, da die meisten Unternehmer Lizenzen haben, die für mehrere Distrikte und Routen gelten. Wenn die Zahlen also auch nicht die korrekte Anzahl der tatsächlich zwischen den angegebenen Städten betriebenen Public Carrier angeben, so vermitteln sie doch ein anschauliches Bild von der sehr verschiedenen relativen Bedeutung des Langstreckengüterverkehrs auf der Straße in einzelnen Landesteilen. Die größte Zahl von LKW operiert zwischen Dar es Salaam und Iringa/Njombe/Mbeya, zwischen Dar es Salaam und Lindi/Mtwara und zwischen Lindi/Mtwara und Songea.

Nach Tab. 56 scheinen die nächst bedeutendsten Verbindungen die zwischen Iringa und Dodoma und von Singida über Itigi nach Mbeya zu sein. Dies ist aber irreführend, da die gesamte Fahrzeugflotte der EAR&H Road Services auf diesen Strecken lizenziert ist, ohne tatsächlich davon Gebrauch zu machen. Dies ist vielmehr eine Tradition aus der Zeit vor dem Bau der Bahnstrecke nach Mikumi. Heute ist Mikumi der Endpunkt für nahezu den gesamten Verkehr in und aus den südlichen Hochländern.

Eine Ausnahme von der allgemeinen Regel, daß keine Straßentransporte parallel zur Bahn zugelassen werden, ist die Verbindung zwischen Dar es Salaam und Morogoro, bei der eine ziemlich große Zahl von Fahrzeugen einer Vielzahl kleinerer Unternehmer zugelassen ist. Nur sehr wenige Fahrzeuge haben Lizenzen für den Frachtverkehr auf den Strecken von Dar es Salaam nach Dodoma, Mwanza und Tanga und zwischen Tanga und Arusha/Moshi. Diese Straßenverkehrsdienste sollen einer speziellen Nachfrage nach schnellen und verlässlichen Verbindungen dienen, die die Eisenbahn nicht erfüllen kann. Alle diese Dienste wurden erst in den letzten Jahren zugelassen und die Nachfrage nach ihnen steigt ständig.

In bezug auf die regionale Verteilung der mit Private Carrier Lizenzen ausgestatteten Fahrzeuge liegen als letzte Unterlagen nur die Zahlen von 1965 vor. Allerdings dürften sich die rela-

tiven Anteile seither kaum wesentlich verschoben haben, wenn auch die absoluten Zahlen gestiegen sind. Die weitaus größte Zahl von Fahrzeugen ist in den Regionen Mwanza, Arusha und Coast verfügbar sowie mit einem deutlichen Abstand in den Regionen Kilimanjaro und Tanga. Da die enge Verbindung von Private Carrier Lizenzen und dem Handel bereits festgestellt wurde, überrascht es kaum, daß diese Fahrzeuge vor allem in den wirtschaftlich fortgeschrittensten und damit auch für den Handel wichtigsten Regionen anzutreffen sind.

Die Zahl der Busse mit Road Service Lizenzen ist nach Tab. 55 wesentlich gleichmäßiger verteilt als die der LKW. Dies ist insofern leicht erklärlich, als die Nachfrage nach Personentransport zwar auch bis zu einem gewissen Grad von dem allgemeinen Entwicklungsniveau eines Gebietes abhängt, aber in wesentlich stärkerem Maße doch einfach von der Zahl der Bevölkerung. Selbst in den für den Güterverkehr nicht so wichtigen Regionen liegt die Zahl der Busse also nicht besonders stark unter dem Durchschnitt. Die Zahl der Busverbindungen zwischen allen wichtigeren Orten kann aus Tab. 48 entnommen werden.

In den einzelnen Regionen sieht die Situation in bezug auf die Verfügbarkeit von genügend Transportkapazität durchaus verschiedenen aus. Im Folgenden sollen die Verhältnisse in einigen Regionen aufgrund von Aussagen der Fuhrunternehmer und der Genossenschaften und Marketing Boards kurz charakterisiert werden.

Im Gegensatz zu den meisten anderen Landesteilen sind im Süden in den Regionen Mtwara und Ruvuma die dominierenden Transportgesellschaften nicht nur im Langstreckenverkehr, sondern auch im regionalen Nahverkehr tätig. Die Zahl der zugelassenen Fahrzeuge ist verhältnismäßig groß und reicht im allgemeinen völlig für den Bedarf der Region an Transportleistungen aus. Während der Haupterntezeit von Oktober bis Februar sind alle verfügbaren Fahrzeuge voll eingesetzt, vor allem für den Transport der Cashew-Nüsse zum Hafen in Mtwara. Da die Erntezeit mit der Hauptregenzeit in der Region zusammenfällt, ergeben sich hier gewisse Transportschwierigkeiten, doch kann im allgemeinen der

Abtransport der landwirtschaftlichen Produkte befriedigend gelöst werden. In der für den Transportsektor schwächsten Saison etwa von März bis Juni wird regelmäßig ein großer Teil der Fahrzeuge völlig aus dem Verkehr gezogen und überholt und auch ein Teil des Personals entlassen, da es dann für die Zahl der Fahrzeuge nicht genügend zu tun gibt.

Besonders schwierig ist die Transportsituation in den südlichen Hochländern. Traditionell nahmen seit vielen Jahren allein die EAR&H Road Services und Southern Highland Roadways den gesamten Langstreckenverkehr dieses Gebietes mit den restlichen Landesteilen wahr. Beide fungieren als "Common Carrier" mit der Verpflichtung, jede angebotene Fracht zu den offiziellen Tarifen zu befördern. Sie wurden von der TLA stets gegen die Konkurrenz anderer Transportfirmen geschützt. Allerdings konnten die beiden Firmen bei steigendem Transportaufkommen immer weniger die Nachfrage nach Transportraum befriedigend decken. In beiden Richtungen entstanden mehrmals im Jahr in unregelmäßiger Folge große Rückstände an Frachtgut, das nicht wunschgemäß befördert werden konnte. Vor allem bei dem Transport von Erdölfertigprodukten von Mikumi in die südlichen Hochländer entstanden immer wieder große Rückstände, so daß es sogar vorkommen kann, daß einzelnen Tankstellen das Benzin ausgeht - wenn auch jeweils nur für kurze Zeit. Auch beim Abtransport der landwirtschaftlichen Produkte der Region ergeben sich Schwierigkeiten und Rückstände. Am größten sind die Schwierigkeiten für Kaffee und Pyrethrum, da hier die EAR&H Road Services wegen ihrer niedrigen Tarife nahezu ein völliges Monopol haben. Beide Produkte müssen nach Moshi bzw. Arusha befördert werden; ein durchgehender Transport auf der Straße verbietet sich aber insofern, als über diese Strecke keinerlei Rückfracht zu erwarten ist. Der kombinierte Tarif der **Eisenbahn** bei Straßentransport bis Mikumi und Eisenbahntransport ab dort ist daher entscheidend niedriger als der für reinen Straßentransport mögliche Tarif. Jedoch können die EAR&H Road Services die jeweilige Ernte nicht rechtzeitig befördern wegen zu geringer Kapazität. So war im Juni 1968 zu Beginn der neuen Kaffeesaison noch etwa die Hälfte der Ernte des Vorjahres in

den Lagerräumen der Genossenschaften. Im Fall von Pyrethrum ist die Situation noch schwerwiegender, da die Blüten keine lange Lagerung ohne Qualitätsverlust vertragen.

Vor allem in der Region Mbeya und im Distrikt Njombe ist anscheinend neben dem allgemein schlechten Zustand der Straßen die Menge der verfügbaren Transportkapazität das größere Problem. Dies gilt sowohl für den lokalen Nah- und Mittelstreckenverkehr als auch für den Langstreckenverkehr mit Punkten außerhalb der Region. Die TLA hat bisher nur sehr zögernd auf die nun schon notorische Knappheit an Transportraum in diesem Gebiet reagiert und hat nur langsam den sehr starken Schutz der EAR&H Road Services gelockert. Erst 1965 erhielten zum ersten Mal mehrere kleinere Unternehmer Public Carrier Lizenzen zum Transport von Gütern zwischen den südlichen Hochländern und Dar es Salaam, allerdings teilweise mit der Auflage, nur ganz bestimmte Güter transportieren zu dürfen. Langsam wächst die Zahl der kleineren Unternehmer und im Frühjahr 1968 erhielten zum ersten Mal auch zwei größere Transportfirmen, die bisher nur in anderen Landesteilen tätig waren, einige Public Carrier Lizenzen für den Betrieb in den südlichen Hochländern. Trotz der offensichtlich unbefriedigenden Situation macht die Eisenbahnverwaltung weiterhin regelmäßig Einspruch geltend gegen die Entscheidung der TLA, wenn diese wieder einige Konkurrenzfahrzeuge zuläßt.

Ganz anders sieht die Situation in der Region Dodoma aus. Hier sind anscheinend genügend lokale Transportunternehmer vorhanden, um alle bestehenden Transportprobleme erfolgreich zu lösen. Das Gesamtvolumen der zu transportierenden landwirtschaftlichen Produkte ist allerdings auch nicht sehr groß.

Auch in den gesamten nordöstlichen Regionen bestehen im allgemeinen keine besonderen Probleme in bezug auf die Verfügbarkeit von genügend Transportkapazität im Straßenverkehr. In Arusha sind sehr viele Transportunternehmer mit einer Menge Fahrzeuge ansässig, die ohne größere Schwierigkeiten die beachtlichen Transportmengen in dieser Region bewältigen. Die Zahl der in Moshi lizenzierten Fahrzeuge erscheint für ein wirtschaftlich so gut entwickeltes Gebiet zunächst recht niedrig; dabei müssen

aber die durchschnittlich nur verhältnismäßig geringen Distanzen in diesem sehr kompakt besiedelten Raum berücksichtigt werden. Es gibt keinerlei besondere Engpässe bei dem Transport der verschiedenen landwirtschaftlichen Produkte aus den Anbaugebieten nach Moshi. In diesem Gebiet ist der Anteil der afrikanischen Fuhrunternehmer wesentlich höher als in allen anderen Gebieten. Hier wird deutlich, daß die weithin als besonders modern und fortschrittlich bekannten Wachagga sich auch stärker als Transportunternehmer engagieren als die Bevölkerung anderer Landesteile. Der gesamte Transport der Produkte, die von der KNCU, einer der ältesten und erfolgreichsten Genossenschaftsorganisationen in ganz Afrika, gehandhabt werden, erfolgt durch lokale Fuhrunternehmer aus den jeweiligen Anbaugebieten selbst, die sich meist dem Transportgeschäft zusätzlich zu ihrem eigenen Ackerbau widmen und durchschnittlich 1 bis 3 Fahrzeuge haben.

In Singida und Tabora ist bei verhältnismäßig niedriger Gesamtproduktion an landwirtschaftlichen Produkten die vorhandene Transportkapazität sehr gering und führt zu periodischen Schwierigkeiten bei der Beförderung von Gütern. In Singida gibt es überhaupt keine spezialisierten Transportunternehmer, da es dafür einfach nicht genügend Aufträge gibt. Einige größere Händler, die meist einige Fahrzeuge frei verfügbar haben, führen die meisten Transporte für die Genossenschaften durch. Zu besonderen saisonalen Höhepunkten müssen allerdings Transporter von außerhalb der Region angeworben werden. Es geschieht des öfteren, daß die Genossenschaften zu einem bestimmten Zeitpunkt einfach keine Transportmöglichkeit finden und daß die Transporter erst mit einem gewissen politischen Druck von seiten der öffentlichen Verwaltung dazu gebracht werden, bestimmte Transporte zu übernehmen. Ähnlich ist die Situation in Tabora. Auch hier mangelt es an zu allen Zeiten verfügbarer Transportkapazität. Dazu ist die Transportnachfrage nicht regelmäßig und sicher genug. In der ganzen Region gibt es keine größeren spezialisierten Transportunternehmer. Die Ernte des wichtigsten Produkts der Region - Tabak - erfolgt während der Hauptregenzeit, so daß sich bei dem allgemein schlechten Straßenzustand teilweise erhebliche Schwierigkeiten ergeben.

In Kigoma gibt es zwar die geringste Zahl von lizenzierten LKW von allen Regionen und ebenfalls keine reinen spezialisierten Transportunternehmer, aber das gesamte zu befördernde Frachtvolumen ist auch so gering, daß anscheinend kein besonderer Mangel an Transportkapazität existiert. Auch hier werden die meisten Transporte von mehreren größeren Händlern durchgeführt. Insgesamt ist in dieser Region wegen der besonders schwachen Struktur der lokalen Genossenschaft die Position der privaten Händler bei der Vermarktung aller landwirtschaftlichen Produkte noch wesentlich stärker als im restlichen Land. Die sehr isolierte Lage gegenüber den anderen Landesteilen hat hier deutliche Auswirkungen.

In der Region West Lake wird der Transport der wichtigsten landwirtschaftlichen Produkte, also vor allen Dingen des Kaffees, von einer größeren Zahl kleinerer afrikanischer Fuhrunternehmer durchgeführt. Alle diese Transporter sind in den Anbaugebieten selbst ansässig und sie erfüllen die Transportnachfrage vollauf befriedigend. Für den übrigen lokalen Transport ist auch hier die enge Verbindung zwischen Handel und Transport typisch. Die insgesamt geringe Transportkapazität scheint für alle gegenwärtigen Bedürfnisse der Region durchaus zu genügen, da der Fernverkehr weitestgehend per Schiff über den Victoria-See abgewickelt wird.

Im Baumwollgebiet von Mwanza und Shinyanga ist zwar eine große Zahl von Fahrzeugen mit einer erheblichen Kapazität vorhanden, dennoch genügt dies nicht für die hohen Transportanforderungen während des Höhepunkts der Baumwollernte. Jedes Jahr kommt eine beachtliche Zahl von LKW aus Uganda in das Gebiet von Mwanza, die mit kurzfristigen Lizenzen ausgestattet werden, um bei der Ernte auszuweichen. Sie machen möglicherweise bis zu 40 % aller zum Erntehöhepunkt eingesetzten Fahrzeuge aus. Generell ist es für die Genossenschaften und den "Lint & Seed Marketing Board" in jedem Jahr ein schwieriges Problem, genügend Transportkapazität ausfindig zu machen. Sie müssen dabei mit einer Vielzahl von kleineren Fuhrunternehmern verhandeln, denn große Transportunternehmen gibt es hier kaum. Die NCU hat selbst je 2 LKW für jede der 20 Zonen und auch die meisten Besitzer der Entkernungs-

anlagen haben einige Fahrzeuge im Einsatz. Die Transportunternehmer ziehen es vor, die Rohbaumwolle von den Entkernungsanlagen zu den Eisenbahnstationen zu bringen und das frische Saatgut in den Zonen **zu** verteilen, da sich dies weitgehend auf den Distriktstraßen abspielt, während sie nur ungern die gepflückte Baumwolle auf den meist sehr schlechten Pisten von den Anbaufeldern zu den Entkernungsanlagen bringen. In einigen Fällen muß erst ein gewisser Druck von lokalen Politikern ausgeübt werden, um sie dazu zu veranlassen. In einzelnen Fällen ganz besonders schlechter Pisten, vor allem nach Einsetzen der Regen, kommt es jedoch vor, daß Transporter sich strikt weigern, die Transporte zu übernehmen und lieber ihre Fahrzeuge unbeschäftigt lassen, als sie der Gefahr ernsthafter Beschädigungen auszusetzen. Das gesamte Transportgewerbe in diesem Gebiet ist völlig auf das Baumwollgeschäft ausgerichtet und davon abhängig. In den restlichen sechs Monaten des Jahres besteht eine sehr große Überkapazität, da es außer der Baumwolle kaum größere Mengen zu befördern gibt. Die meisten Fahrzeuge werden dann stillgelegt und nach der anstrengenden Baumwollsaison sorgfältig überholt; viele der Angestellten müssen entlassen werden. Wegen der so außerordentlich ungleichen saisonalen Auslastung und des Transports auf überwiegend sehr schlechten Nebenstraßen gilt im allgemeinen der Gütertransport im Seegebiet als ein sehr schwieriges und undankbares Gewerbe.

Die Anforderungen an das Transportgewerbe und die gegenwärtig verfügbare Kapazität zeigen insgesamt also sehr große Unterschiede zwischen verschiedenen Teilen des Landes. Während sich vor allem in den Gebieten von Mtwara und Mwanza durch die außerordentlichen saisonalen Schwankungen des Transportaufkommens besondere Probleme und Schwierigkeiten für die Transportunternehmer ergeben, ist in den südlichen Hochländern ein genereller Mangel an Transportkapazität festzustellen, der allerdings zumindest zum Teil durch eine offensichtlich zu strikte Lizenzpolitik der TLA hervorgerufen ist. Abgesehen von einigen lokalen Schwierigkeiten in Singida und **Tabora** scheinen in den übrigen Landesteilen die vorhandenen Straßenverkehrsdienste den gegebenen Anforderungen in etwa zu entsprechen.

e. Der Sonderfall des Transports von und nach Zambia

Als nach der einseitigen Unabhängigkeitserklärung Rhodesiens im November 1965 im Rahmen der internationalen Wirtschaftssanktionen auch ein Ölembargo gegen Rhodesien verhängt wurde, traf dies gleichzeitig auch Zambia, das bis dahin seine Erdölprodukte von der Raffinerie in Rhodesien erhalten hatte. Innerhalb kürzester Frist mußte daher eine Notversorgung über verschiedene Nachbarländer eingerichtet werden. Das für die zambische Kupferindustrie lebenswichtige Öl gelangte nun vor allem von Tanzania aus in das so weit vom Meer entfernte Land. In der Folgezeit versuchte Zambia, auch einen immer größeren Teil seines Kupferexports und seines gesamten übrigen Außenhandels über Tanzania abzuwickeln, um so schnell als möglich sich von der wirtschaftlichen Abhängigkeit von den politischen Gegnern im Süden befreien zu können.

Noch Mitte Dezember 1965 begannen die ersten Öltransporte mit einer Flotte von Fahrzeugen kleinerer privater Fuhrunternehmer. Aber es war bald klar, daß selbst bei den größten Anstrengungen der normale Bedarf Zambias auf diese Weise niemals voll gedeckt werden konnte und daß der Transport außerordentlich teuer war. Alles in allem waren die Verhältnisse während dieser ersten so plötzlich gestarteten Notmaßnahmen ziemlich chaotisch.

Um dem ganzen Transportverkehr nach Zambia die dringend erforderliche solide Basis zu geben, wurden im April 1966 gemeinsam von den Regierungen von Tanzania und Zambia und einer Tochterfirma des Fiat-Konzerns die Zambia Tanzania Road Services Ltd. (ZTRS) gegründet. Diese Firma entwickelte sich innerhalb kürzester Zeit zum größten Straßentransportunternehmen in ganz Afrika. Nach vollem Aufbau setzt sich die Fahrzeugflotte aus 450 30-to LKW-Einheiten mit Anhänger zusammen. Die meisten der bis dahin tätigen privaten Fuhrunternehmer wurden auch weiterhin als Subkontraktoren von ZTRS eingesetzt. Als auch auf diese Weise immer noch nicht genügend Erdölprodukte nach Zambia gelangten, wurden schließlich noch weitere sechs große Transportfirmen eingeschaltet, die zusammen annähernd 700 spezialisierte Tankfahrzeuge einsetzten.

Zum Höhepunkt des Transportverkehrs nach Zambia etwa um die Jahreswende 1967/68 waren alles in allem über 2000 Fahrzeuge ständig im Einsatz, um die Versorgung und den Export Zambias zu gewährleisten. Von allen Transportern zusammen wurden 1967 insgesamt etwa 270.000 to Kupfer aus Zambia zur Küste gebracht und 234.000 to Erdölfertigprodukte sowie 51.000 to allgemeinen Frachtguts nach Zambia befördert.¹⁾ Für 1968 wurde eine noch höhere Tonnage erwartet, dabei nach Fertigstellung der Pipeline weniger Ölprodukte und statt dessen wesentlich mehr andere Massengüter wie Zement, Kunstdünger, Zucker etc. und allgemeine Fracht.

Der wahrhaft gewaltige Umfang dieses Straßentransports wird deutlich, wenn man vergleicht, daß im gesamten normalen Güterstraßenverkehr in Tanzania etwa 2800 Fahrzeuge mit einer Gesamtkapazität von rund 15.500 to unter einer Public Carrier Lizenz eingesetzt sind, während die etwa 2000 für den Zambia-Verkehr verwendeten Fahrzeuge eine Kapazität von rund 30.000 to darstellen, die nur entlang einer einzigen Straße zum Einsatz kommen. Allerdings müssen bei dem normalen inländischen Verkehr noch schätzungsweise weitere 6500 - 7000 LKW mit Private Carrier Lizenzen und einer Kapazität von vielleicht etwa 30.000 to berücksichtigt werden. Die Gesamttransportleistung im Zambia-Verkehr belief sich 1967 auf rund 650 Mill. Tonnen-Meilen (404 Mill. to-km), davon etwa 340 Mill. Tonnen-Meilen (211 Mill. to-km) auf tanzanischem Boden. Ein Vergleich dieser Zahlen mit den Transportleistungen der anderen Verkehrsträger und des normalen inländischen Güterstraßenverkehrs in Tanzania²⁾ zeigt klar, welchen bedeutenden Umfang diese aus einer speziellen politischen Not-situation entstandene Verkehrsoperation angenommen hat.

Wie schon des längeren vorauszusehen war, wurde nach Inbetriebnahme der Pipeline der größte Teil der Ölfahrzeuge nicht mehr benötigt. Dennoch ergab sich gerade bei den kleineren Transportern Unruhe über ihre weitere Zukunft. Ihnen wurde angeboten, weiterhin als Sub-Kontraktoren für ZTRS nun für den Transport

1) Nach Angaben des Tanzania Manager der ZTRS im Standard vom 30.5.1968

2) Vgl. dazu Abschnitt B, II, 4

allgemeinen Frachtguts tätig zu sein, da Zambia bei der nun freiwerdenden Kapazität hoffte, einen größeren Teil seiner allgemeinen Einfuhren über Dar es Salaam laufen zu lassen.

Für alle am Zambia-Verkehr beteiligten Firmen ergaben sich teilweise sehr große technische und organisatorische Schwierigkeiten, die nur schwer zu überwinden waren. Die größten Probleme entstanden aus dem schlechten Zustand der Straße, die den Anforderungen des schweren LKW-Verkehrs natürlich nicht gewachsen war. Vor allem während der Regenzeit wurde der Unterhalt der Straße zum entscheidenden Engpaßsektor. Besonders katastrophal waren die Verhältnisse in der Regenzeit vom Dezember 1967 bis Mai 1968. Zeitweise waren so viele Fahrzeuge in dem tiefen Schlamm steckengeblieben oder hatten auf andere Weise die Straße blockiert, daß der Verkehr an einzelnen Stellen immer wieder für einige Zeit völlig unterbrochen werden mußte. Zambia hatte in dieser Zeit erheblich unter Benzinknappheit zu leiden.

Trotz der zweifellos vorhandenen und nicht immer optimal gelösten Probleme ist im großen und ganzen der Transportverkehr nach Zambia doch erfolgreich gewesen und hat bewiesen, daß man auch bei ungünstigen Bedingungen eine Versorgungsaktion solch großen Ausmaßes für ein ganzes Land mit Erfolg durchführen kann. Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, daß noch immer Zambia einen erheblichen Teil seines Außenhandels über andere Bahn- und Straßenverbindungen abwickelt. Wäre Zambia völlig auf den Transportverkehr mit Tanzania angewiesen, so wären die einschneidenden Auswirkungen wesentlich größer. Durch den durchgehenden Ausbau der Straße auf Teerstandard und die Vergrößerung der Kapazität des Hafens von Dar es Salaam verlieren zwei der entscheidenden Engpaßsektoren in naher Zukunft ihre überragende Bedeutung und einer Steigerung des zambischen Frachtvolumens steht nichts im Wege.

2. Beaufsichtigung des Straßentransportgewerbes durch öffentliche Organe und Konkurrenz mit anderen Verkehrsträgern

a. Historische Entwicklung der öffentlichen Lizenzierung des Straßentransportgewerbes

In einem Bericht des Brigadegenerals Hammond an den britischen Staatssekretär für die Kolonien aus dem Jahre 1930 wird zum ersten Mal bemerkt, daß Motorfahrzeuge den Zuwachs des Passagierverkehrs auf der Tangabahn zum Stillstand gebracht haben.¹⁾ Auch der General Manager der Tanganyika Railways brachte die Frage der Konkurrenz der Straßenfahrzeuge in seiner Haushaltsrede im "Legislative Council" im Jahre 1930 vor und versuchte, einen gesetzlichen Schutz für die Eisenbahn zu erhalten. Er argumentierte, daß das Territorium ein großes Kapital in dem Eisenbahnsystem investiert habe und daß es nicht im Interesse des Landes als Ganzes sei, daß private Fuhrunternehmer Profite aus dem Straßenverkehr zögen, während die Allgemeinheit die Verluste der Eisenbahn auszugleichen habe. Die Straßentransporter suchten sich nur den wertvollsten Verkehr heraus und nähmen diesen der Bahn weg, für die dann nur der Transport der billigen Massengüter übrig bliebe. Gesetzliche Kontrolle des Straßenverkehrs sei die einzige Waffe gegen die Konkurrenz des aufkommenden neuen Verkehrsträgers.²⁾

Eine ähnliche Intention wurde lange Zeit auch auf anderem Wege zu erreichen gesucht, indem man den Bau von Fernstraßen parallel zu existierenden Eisenbahnlinien entweder ganz unterließ oder sie zumindest nicht so ausbaute, wie es für einen größeren regelmäßigen Verkehr erforderlich ist.³⁾ Eine derartige Grundhaltung wurde noch lange eingenommen und führte dazu, daß erst Anfang der 50er Jahre eine Straße zwischen Morogoro und Dodoma gebaut wurde und gar erst Anfang der 60er Jahre die letzte Lücke einer Straßenverbindung von der Küste zum Seegebiet um den Victoria-See zwischen Singida und Nzega geschlossen wurde.⁴⁾ Noch heute

1) M. HILL: a.a.O., S. 223

2) ———: S. 227

3) Protokolle von Sitzungen des Communications Advisory Board vom 5.7.1932 und vom 14.7.1932, Nationalarchiv Dar es Salaam

4) Vgl. dazu Abschnitt B, I, 1, d

gibt es keine direkte Straßenverbindung von Dodoma nach Tabora und Kigoma. Es ist offensichtlich, daß bei allen Fällen dieser Art die Entscheidungen nicht unter Berücksichtigung aller für die optimale gesamtwirtschaftliche Allokation erforderlichen Faktoren erfolgten, wie sie z.B. Hazlewood klar darstellt.¹⁾ Ohne genaue Kenntnis der tatsächlichen Kosten der Eisenbahn auf bestimmten Strecken und für bestimmte Güter wurde bisher davon ausgegangen, daß die Eisenbahn auf jeden Fall zu schützen sei.

1934 wurde schließlich zur Bekämpfung der wachsenden Straßenverkehrskonkurrenz die "Carriage of Goods by Motor Vehicle (Prohibition) Ordinance" erlassen, die den Transport aller importierten Güter auf Straßen parallel zur Eisenbahn verbot. Diese Verordnung war anscheinend recht erfolgreich, wenn es auch Beschwerden der Eisenbahn über Umgehungen des Verbots gab.²⁾ 1935 wurden in allen drei ostafrikanischen Ländern Komitees zur Untersuchung der besseren Koordination aller Verkehrsträger eingesetzt, die 1936 von General Mance besonders beraten wurden. Er schlug vor, daß das Eisenbahnsystem als die billigste Transportform essentiell sei und daher gegen unwirtschaftliche Konkurrenz des Straßenverkehrs geschützt werden müsse. General Mance glaubte, daß dem Bau von Zubringerstraßen Priorität über den Bau von Hauptstraßen parallel zur Eisenbahn gegeben werden solle, daß aber früher oder später doch gute Hauptstraßen zwischen den wichtigsten Zentren notwendig seien für die Erfordernisse des Personenverkehrs, da die Bahn niemals diese Aufgabe zufriedenstellend erfüllen könne.³⁾

Auf der Grundlage dieser Empfehlungen wurde schließlich 1937 in Tanganyika ähnlich wie in den beiden anderen Ländern eine "Transport Ordinance" erlassen, dann aber in Tanganyika aus einer Reihe von politischen Gründen niemals angewendet. Nach dem Krieg galt keine der ursprünglichen Verordnungen mehr. Trotz mehrerer entsprechender Empfehlungen geschah für ein Jahrzehnt gar nichts in dieser Beziehung. Nur die "Railway Motor Service (Restriction of

1) A. HAZLEWOOD: Rail and road in East Africa. Oxford 1964, S.190-192

2) M. HILL: a.a.O., S. 227

3) ———: S. 229

Competitive Undertakings) Ordinance" aus dem Jahre 1941 galt noch, die den zu dieser Zeit eingeführten Straßentransportverkehr der Eisenbahnverwaltung in den nicht von einer Eisenbahnlinie bedienten Gebieten vor Konkurrenz schützte.¹⁾

Die Road Services der EAR&H in Tanganyika entstanden im Oktober 1940 zuerst auf der Strecke Morogoro-Korogwe auf Anregungen der Regierung hin als Verbindung der beiden isolierten Eisenbahnlinien, als wegen des Krieges die Küstenschifffahrt zwischen Dar es Salaam und Tanga unterbrochen war. Im Januar 1943 begann dann der Transportverkehr in die südlichen Hochländer, wobei die Railways Road Services ein Monopol für den Transport aller importierten Güter erhielten. In späteren Jahren kamen noch mehrere andere Strecken hinzu. Da ein privates leistungsfähiges Straßentransportgewerbe vor allem in den 40er Jahren noch nicht bestand, sollten die Railways Road Services die Aufgabe erfüllen, allen wichtigen nicht mit Eisenbahnen erschlossenen Gebieten die notwendigen Verkehrsverbindungen zu geben. Mit zunehmendem Vordringen des privaten Straßentransportgewerbes zogen sie sich allmählich von den nicht in die südlichen Hochländer führenden Strecken wieder zurück und konzentrieren sich seither ganz auf den Transportverkehr in diesem Gebiet.

Die noch heute gültige Gesetzgebung in bezug auf die Lizenzierung von Kraftfahrzeugen wurde erst 1956 in Form der "Transport Licensing Ordinance" erlassen, die 1962 durch den "Transport Licensing Ordinance (Amendment) Act" nochmals abgeändert wurde. Als ausführende Behörde wurde die Transport Licensing Authority gegründet, die die Aufsichtsbehörde für den gesamten kommerziellen Straßenverkehr und seit 1963 auch für die Binnenschifffahrt ist.

In Kenya gibt es bereits seit 1932 Restriktionen des Straßenverkehrs durch staatliche Maßnahmen. 1937 wurde die im wesentlichen noch heute gültige "Transport Licensing Ordinance" er-

1) A note on the relations between rail and road transport in Tanganyika, especially as regards the construction of new railways and of new and improved roads and the regulation of transport by the Deputy General Manager of EAR&H, 26.4.1949, Nationalarchiv Dar es Salaam

lassen, die einfach das damals in Großbritannien gültige System verschiedener Lizenzen für den Güterstraßenverkehr übernahm.¹⁾ In Kenya ist eine Lösung des Problems der Konkurrenz zwischen Schiene und Straße besonders notwendig aufgrund der gegebenen geographischen Bedingungen, denn der gesamte entwickelte und wirtschaftlich relevante Teil des Landes liegt sehr konzentriert entlang der Hauptbahnlinie von Mombasa nach Uganda. Die potentielle Konkurrenz des Straßenverkehrs auf den parallel zur Bahn laufenden Straßen wurde hier schon wesentlich früher deutlich als in den beiden anderen Nachbarländern. Traditionell war daher lange Zeit die Restriktionspolitik gegenüber dem Gütertransport auf der Straße sehr strikt. Diese Haltung hat sich allerdings in den letzten Jahren rasch erheblich verändert. Besonders seit der Existenz der neuen Teerstraße von Mombasa nach Nairobi erhielt eine erhebliche Anzahl von schweren LKW Lizenzen für den Gütertransport auf dieser langen, an sich für Eisenbahntransport prädestinierten Strecke. Ein wichtiger Grund für diese liberale Politik ist die Unterstützung einer möglichst raschen Afrikanisierung des privaten Straßentransportgewerbes. Gerade der Verlust des hochwertigen Verkehrs auf dieser Strecke ist von entscheidender Bedeutung für die Ertragssituation der ostafrikanischen Eisenbahnen.

In Uganda gibt es bisher keine Lizenzierung des kommerziellen Güterverkehrs auf der Straße, obwohl mehrmals im Laufe der Jahre entsprechende Vorschläge an die Regierung herangetragen wurden. Als Argument gegen die Notwendigkeit einer Lizenzpolitik wird geltend gemacht, daß im Gegensatz etwa zur Situation in Kenya die Eisenbahn in Uganda überwiegend die Verbindung zur Küste in Mombasa herstelle und hierfür sowieso einen großen komparativen Vorteil gegenüber dem Straßentransport habe, daß die Eisenbahn aber für internen ugandischen Transport kaum verwendet werde und es daher keine Konkurrenz gebe. Der Straßenverkehr wird eher als komplementär zur Eisenbahn angesehen.²⁾ Für den Personenverkehr

1) Einzelheiten bei A. HAZLEWOOD: a.a.O., S. 43 - 51

2) A. HAZLEWOOD: S. 55 - 57

bestehen allerdings auch in Uganda bereits seit 1936 Reglementierungen. Damals wurde ein Transport Licensing Board eingerichtet in der Absicht, damit der übermäßigen Konkurrenz im Personentransportgewerbe begegnen zu können, die angeblich allgemein zu überhöhten Geschwindigkeiten und damit zu unverhältnismäßig vielen Unfällen Anlaß gab. In der Folgezeit kam es dann immer wieder zu deutlichen Konflikten zwischen der Zielsetzung einer Unterstützung großer und technisch effizienter Firmen aus Gründen der Sicherheit und der Qualität der Dienstleistungen und dem Streben nach erhöhter afrikanischer Beteiligung am Transportgewerbe.

Nach den gegenwärtig gültigen Regelungen werden in Tanzania die folgenden Arten von Lizenzen von der TLA vergeben:

Road Service Lizenz. Diese gilt für den Personenverkehr in Bussen. Die Busunternehmer müssen einen festgelegten Fahrplan auf der bestimmten Route, für die eine Lizenz jeweils gilt, einhalten, der von der TLA in Zusammenarbeit mit den Busunternehmern festgelegt wird. Man glaubt, daß sich eine zu scharfe Konkurrenz und daraus dann schließlich unzuverlässige und unsichere Busverbindungen ergeben würden, falls auf einer Route zu viele Busse zugelassen würden. Die meisten Straßen seien bereits seit einer Reihe von Jahren adäquat bedient und es werde daher zunehmend schwieriger, neue Lizenzen zu vergeben. Es ist ein Prinzip der TLA, daß die Langstreckenverbindungen grundsätzlich von den größeren und effizienteren Gesellschaften durchgeführt werden sollen. Von ihnen nimmt man an, daß sie ihre Fahrzeuge besser unterhalten können und daß sie auch Ersatzfahrzeuge zur Verfügung haben, um andere im Fall von größeren Pannen zu ersetzen. Gegenüber den kleineren Busunternehmen in den ländlichen Gebieten ist man auch nicht so besonders streng in bezug auf die Einhaltung regelmäßiger Fahrpläne wie bei den Verbindungen auf den Hauptstraßen. Weitgehend fahren sie nach jeweils bestehendem Bedarf.

Public Carrier Lizenz. Diese Lizenz gilt für den Transport von Gütern für dritte Personen, also für den spezialisierten Frachtverkehr auf der Straße. Es ist die Politik der TLA "to build up

an efficient road transport system throughout Tanzania adequate to meet the needs of an ever expanding economy and especially on those routes not fully served by the Railways." ¹⁾ Lizenzen werden normalerweise ausgegeben für den Betrieb eines LKW in einem oder mehreren Distrikten. Anträge für Lizenzen in ländlichen Gebieten und für den Betrieb in ein oder zwei Distrikten werden ganz selten abgewiesen. In diesen Fällen braucht die Notwendigkeit für den Betrieb eines zusätzlichen LKW von dem Antragsteller nicht nachgewiesen werden. Es ist erwiesen, daß die weit- aus meisten der lizenzierten LKW in den größeren Orten stationiert sind, was natürlich für die Bauern den möglichst wirtschaftlichen Einsatz dieser Fahrzeuge erschwert. Daher gibt die TLA bei der Berücksichtigung der Anträge soweit als irgend möglich den auf dem flachen Lande ansässigen Antragstellern besonderen Vorrang. Man hofft, daß auf diese Weise das gegenwärtige Ungleichgewicht in bezug auf die Transportkapazität in Stadt und Land etwas ausgeglichen werden kann. Im großen und ganzen aber kümmert sich die TLA wesentlich mehr um die Beaufsichtigung derjenigen Transportunternehmer, die in einer größeren Anzahl von Distrikten über verhältnismäßig große Distanzen operieren und besonders um die echten Fernverkehrsunternehmen auf dem Hauptstraßennetz. Der wichtigste hierbei berücksichtigte Gesichtspunkt ist der möglichst weitgehende Schutz der Eisenbahn gegen die Konkurrenz des Straßenverkehrs. Im übrigen wird aber auch beim Güterverkehr darauf gesehen, daß nicht zu viele Unternehmer auf einer bestimmten Route tätig sind und sich "unwirtschaftliche Konkurrenz" machen.

Contract Public Carrier Lizenz. Diese Lizenz gilt für LKW, die einer bestimmten Person oder Firma gehören, die aber unter einem Exklusivvertrag nur dazu verwendet werden, die Produkte eines bestimmten Kunden zu transportieren. Diese Lizenz wird vorwiegend für Tankfahrzeuge verwendet, die unter Kontrakt für die großen Benzinfirmen fahren, die sich nicht mit dem Betrieb eigener Fahrzeuge belasten wollen.

1) TLA Annual Report 1965

Short Term Lizenz. Diese Lizenz gilt für 90 Tage und wird an Public Carrier vergeben, um in Ausnahmesituationen von temporärer Natur Güter in solchen Gegenden zu befördern, in denen sie normalerweise nicht zugelassen sind. Auf diese Weise können saisonale Schwankungen im Bedarf an Transportkapazität ausgeglichen werden.

Private Carrier Lizenz. Diese Lizenz wird vergeben an LKW für die Beförderung der eigenen Waren des Unternehmers. Er darf damit nicht für dritte Personen Güter transportieren. Es gibt keine Beschränkungen in bezug auf die Zahl der ausgegebenen Private Carrier Lizenzen.

In der Vergangenheit hatten die Eisenbahn und die echten Langstrecken Public Carrier schwer zu leiden unter der Konkurrenz der Private Carrier, die mit ihren Fahrzeugen nach Dar es Salaam kamen und als Rückfracht illegalerweise hochwertige Importgüter in das Landesinnere transportierten, wodurch sie gerade den spezialisierten Transportunternehmern das wichtigste und ertragreichste Frachtgut wegnahmen. Um ihre Fahrzeugkapazität über ihre eigenen Waren hinaus voll auszunutzen, waren sie immer in der Lage und bereit, die Tarife der Spezialtransporter zu unterbieten. Diese Tatsache bereitete lange Zeit der Aufsichtsbehörde erhebliche Sorgen, denn es gab keinen praktikablen Weg, um diese Praktiken durch Kontrollen zu unterbinden. Im August 1962 wurde schließlich die "Transport Licensing Ordinance" entsprechend geändert. Seitdem ist es den Inhabern der Private Carrier Lizenzen nur gestattet, innerhalb einer von vier Zonen ihr Fahrzeug einzusetzen, in die das Land für diesen Zweck eingeteilt wurde. Jeder Lizenzinhaber kann sein Fahrzeug nur in der Zone verwenden, in der sein Hauptgeschäft liegt. Es gibt die drei Küstenzonen Dar es Salaam, Tanga und Mtwara und die vierte Zone umfaßt das gesamte restliche Land.¹⁾ Private Carrier in der Mtwara Zone dürfen zusätzlich zu dem Betrieb in ihrer Zone entweder auf der Küstenstraße nach Dar es Salaam kommen oder an jeden anderen Punkt im Land außer Dar es Salaam fahren. Dieses besondere Zugeständ-

1) Die Dar es Salaam Zone umfaßt die gesamte Coast Region, die Tanga Zone lediglich die Distrikte Tanga und Pangani und die Mtwara Zone die Regionen Mtwara und Ruvuma

nis wurde den in den beiden südlichen Regionen beheimateten Händlern und Unternehmern gemacht, um die negativen Effekte des allgemeinen Mangels an Verkehrsverbindungen zwischen diesem Landesteil und dem Rest des Landes etwas auszugleichen. Der Hauptvorteil dieser Neuerung war, daß sie administrativ recht einfach durchzuführen war und immerhin den größten Teil der illegalen Konkurrenz der Private Carrier erfolgreich beschnitt. Innerhalb der einzelnen Zonen kommt es allerdings nach wie vor vor, daß die Private Carrier zur besseren Auslastung ihrer Fahrzeuge Güter für dritte Personen transportieren und damit den Public Carriers meist hochwertige Fracht wegnehmen.

Aus den in der Transport Licensing Ordinance formulierten Grundprinzipien, nach denen sich die TLA bei der Lizenzvergabe orientiert, wird deutlich, daß neben dem Ziel des Schutzes der Eisenbahn gegenüber der Konkurrenz des Straßenverkehrs auch noch andere Argumente für die angewendete Lizenzpolitik vorgebracht werden. Offensichtlich hält man die Lizenzierung für erforderlich, um das Entstehen einer Gruppe von "echten" spezialisierten Transportunternehmern zu ermöglichen und einen gewissen Mindeststandard des Transportgewerbes in bezug auf die Qualität der gebotenen Verkehrsleistungen und die technische Effizienz zu gewährleisten. Dieser Standpunkt wird allerdings - wohl mit Recht - von mehreren Beobachtern bestritten, denn es erscheint außerordentlich fraglich, ob es gerechtfertigt ist, bei dem allgemein niedrigen Entwicklungsstand der Volkswirtschaft verhältnismäßig hohe Anforderungen an die Qualität der gebotenen Verkehrsleistungen zu stellen. Dies mag leicht zu unnötig hohen gesamtwirtschaftlichen Kosten des Verkehrswesens führen. Auch das erklärte Ziel des Schutzes vor zu harter "unwirtschaftlicher" Konkurrenz muß bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtungsweise zweifelhaft erscheinen. Eine Situation mit lebhafter Konkurrenz ist so lange nicht bedenklich, als nicht ein übermäßig hoher Anteil des gesamten verfügbaren Realkapitals in Form von Fahrzeugen festgelegt wird. Allerdings befürchtet die TLA bei zu scharfer Konkurrenz offensichtlich auch eine Gefahr in bezug auf die Sicherheit des Straßenverkehrs, da die Fahrzeuge dann nicht mehr ge-

nügend gut gewartet würden. Dieses Argument kann zumindest nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden.¹⁾

Die TLA will keinesfalls Monopolrechte an einzelne Transportunternehmer auf bestimmten Strecken vergeben. Sie wünscht vielmehr, daß überall ein "gesunder wirtschaftlicher Wettbewerb" herrscht. Andererseits soll jedoch jede "unwirtschaftliche" Konkurrenz und ein extrem scharfer Konkurrenzkampf verhindert werden. Um diese Ziele der Lizenzpolitik wirklich erfüllen zu können, muß die TLA eine sehr genaue Kenntnis der wechselnden Verhältnisse auf allen Strecken und in allen Regionen des Landes haben, um die vorhandene Nachfrage nach Verkehrsleistungen mit dem existierenden Angebot vergleichen zu können. Ob alle erforderlichen Tatsachen bei den öffentlichen "Hearings" für die Lizenzvergabe ausreichend beleuchtet werden können, muß allerdings ernsthaft bezweifelt werden.

Insgesamt ist es mit Hilfe der praktizierten Lizenzpolitik gelungen, den Aufbau einiger größerer, relativ effizienter und gut organisierter Transportunternehmen für den Langstreckenverkehr zu ermöglichen und diese gegen zu große Konkurrenz untereinander und von seiten der Vielzahl kleinerer Transportunternehmer zu schützen. Im Vergleich zu vielen anderen ähnlich strukturierten Entwicklungsländern ist der qualitätsmäßige Standard der Dienstleistungen dieser größeren Unternehmungen sicherlich vergleichsweise gut.

b. Koordination der verschiedenen Verkehrsträger in Ostafrika

Besondere Schwierigkeiten für eine optimale Verkehrspolitik und Koordination der verschiedenen Verkehrsträger ergeben sich aus den unterschiedlichen administrativen Zuständigkeiten und der verschiedenen rechtlichen Stellung der einzelnen Verkehrsträger in Ostafrika. Planung und Bau von Straßen und Flugplätzen sowie die Politik in bezug auf das Straßentransportgewerbe sind Angelegenheiten der einzelnen Länder, während die

1) Siehe zur Diskussion dieser Fragen E.K. HAWKINS: Roads and road transport in an underdeveloped country, a case study of Uganda. London 1962, Kapitel 8 und A.HAZLEWOOD: a.a.O., Appendix II, S. 197 - 199

Eisenbahn, Häfen, Binnenschifffahrt und Zivilluftfahrt gemeinsame supranationale Einrichtungen aller drei Partnerländer sind. Daneben gibt es noch einige kleinere Charterfluggesellschaften, einen vergleichsweise geringen privaten Bootsverkehr auf den Binnenseen und die von privater Seite betriebene Küstenschifffahrt; alle diese Verkehrsträger unterliegen der Aufsicht der jeweiligen nationalen Behörden. Diese Aufsplitterung der Kompetenzen zwischen nationalen und supranationalen Behörden führte bisher stets zu einer mangelnden gemeinsamen Planung aller Aspekte des Verkehrssektors und damit zu einer gewissen Verzerrung der gesamtwirtschaftlich besten Lösungen. Es ist klar, daß bei der Lage der Dinge neben den rein ökonomischen Aspekten auch stets politische Gesichtspunkte der Gleichbehandlung aller drei Partnerländer eine Rolle spielen.

Die gemeinsamen Verkehrseinrichtungen EAA Corp., EAH Corp. und EAR Corp. gehören jeweils zu gleichen Teilen den Regierungen der drei Partnerländer. Es sind selbständige Körperschaften, die von dem Communications Council der East African Community beaufsichtigt werden. Jede der Gesellschaften hat einen Aufsichtsrat, in dem Vertreter der drei Regierungen repräsentiert sind. In bezug auf ihr Geschäftsgebahren sind es selbständige Körperschaften, die zu kommerziellem Handeln verpflichtet und dazu angehalten sind, sich ohne laufende Zuschüsse der Anteilseigner selbst zu finanzieren. Bis zur Gründung der East African Community am 1. Dezember 1967 waren die EAA Corp. und die EAR&H ziemlich weitgehend autonom in ihren Planungsentscheidungen. Der Kontakt und Gedankenaustausch zwischen ihnen und den nationalen Planungsbehörden war völlig ungenügend. Seither werden sie über den Communications Council wesentlich stärker kontrolliert und ihre Vorhaben mit denen der Partnerländer abgestimmt.

An dieser Stelle soll nicht die Planung in bezug auf einzelne Investitionsvorhaben der verschiedenen Verkehrsträger untersucht werden; ebenso können die Probleme der Fluggesellschaft und der Häfen hier unberücksichtigt bleiben. Das größte Diskussionsobjekt seit langem ist die beste Lösung für die Allokation des Güterver-

kehrrs auf dem Lande zwischen Eisenbahn und Straße. In bezug auf den Personenverkehr gibt es kein ernsthaftes Problem, da die Eisenbahn von vornherein nicht besonders auf den Personenverkehr eingerichtet war und nur einen kleinen Teil ihrer Gesamteinnahmen daraus bezieht, so daß ein Schutz der Bahn vor der Konkurrenz der Busse und des Privatverkehrs nie zur Diskussion stand. In bezug auf den Güterverkehr ist von der Existenz des bestehenden Schienennetzes auszugehen und nach der für die Gesamtwirtschaft aller drei Länder günstigsten Lösung für die Verteilung des Frachtvolumens angesichts der sich wandelnden Situation und der zunehmenden Konkurrenz des Straßenverkehrs zu suchen.

Von entscheidender Bedeutung bei der Behandlung dieses Problems ist die Frage nach der Rolle der Eisenbahn in der gesamten Wirtschaft Ostafrikas und die daraus resultierende Tarifpolitik der Bahn. Nur bei Betrachtung der bisher praktizierten Tarifpolitik wird die volle Schärfe der Konkurrenz zwischen Schiene und Straße voll verständlich. Die ostafrikanischen Eisenbahnen waren von Anfang an nicht vorwiegend an geschäftlichen Gesichtspunkten orientiert, sondern sie sollten vielmehr einen Beitrag zur Entwicklung der betreffenden Länder leisten. Da die Eisenbahnen aber nach Möglichkeit sich finanziell zumindest selbst tragen sollten, so wurde dies durch Einführung eines sogenannten "Differentialtarifs" erreicht, bei dem die Beförderungstarife sich nicht nach den tatsächlich verursachten Kosten orientierten, sondern nach dem Wert des Frachtguts und damit nach der Fähigkeit eines Gutes, eine bestimmte Frachtbelastung zu tragen. Um die wirtschaftliche Entwicklung zu unterstützen, wurden die landwirtschaftlichen Exportgüter und wichtige Input-Faktoren zu besonders niedrigen Tarifen befördert, dagegen der überwiegende Teil der Importgüter zu sehr hohen Tarifen, um die Verluste durch einen internen Ausgleich zu kompensieren und so ein ausgeglichenes Gesamtergebnis der Eisenbahn zu erreichen.

Die **allzu extreme** Ausprägung des Differentialtarifs mußte im Laufe der Jahre immer wieder verändert und verringert werden,

um der immer stärker werdenden Konkurrenz des Straßenverkehrs für die hochwertigen Frachtgüter begegnen zu können. Trotz mehrerer Tarifrevisionen, bei denen die Breite der Skala immer mehr verringert wurde, betrug 1967 die durchschnittliche Einnahme pro Tonnen-Meile in der teuersten Kategorie immer noch etwa 3,5 mal so viel wie in der billigsten Kategorie.¹⁾

Die gegenwärtig gültigen Eisenbahntarife basieren also nicht auf den tatsächlich verursachten Kosten der einzelnen Transportleistungen. Die Eisenbahnverwaltung selbst hat überhaupt erst in jüngsten Jahren begonnen, eine Analyse der Kostenstruktur vorzunehmen, während ihr das bisher in Anbetracht der fast vollständigen Monopolsituation nicht notwendig erschien. Das ganze Interesse war darauf gerichtet, die gesamten Kosten des Eisenbahnbetriebes bei Aufrechterhaltung des "Differentialtarifs" decken zu können.

Der Effekt einer solchen Tarifgestaltung ist es unausweichlich, daß der Straßentransport zu einer ernsthaften Konkurrenz gerade für den Transport der hochwertigen und hochtarifierten Güter wird, die aber für die Eisenbahn lebensnotwendig sind, um die Verluste bei den anderen quasi-subventionierten Gütern auszugleichen. Die künstlich hochgehaltenen Tarife der hochwertigen Güter können von den Straßentransportern leicht unterboten werden. Aufgrund ihrer öffentlichen Verpflichtungen als "Common Carrier" ist die Eisenbahn aber verpflichtet, jede ihr angebotene Fracht zu transportieren; sie kann also niedrigwertige Fracht nicht zurückweisen. In dieser Situation argumentiert nun die Eisenbahn, daß sie sehr wohl erfolgreich in der Lage sei, die Konkurrenz des Straßenverkehrs auch bei den höherwertigen Gütern zu bekämpfen, wenn sie nicht aus Rücksicht auf die niedrigen Sondertarife die Tarife für diese Güter besonders hoch halten müsse. Bei einem Weiterbestehen der Grundannahme, daß die Eisenbahn über ihre Tarifpolitik einen Beitrag zur Entwicklung der beteiligten Länder zu leisten habe, und damit des "Differentialtarifs" gibt es als Ausweg dann nur den Weg der restriktiven Maßnahmen der öffentlichen

1) Vgl. Tab. 57

Hand gegen den Straßenverkehr auf solchen Strecken, auf denen beide Verkehrsmittel direkt konkurrieren. Auf dieser Überlegung beruht die bisher in Kenya und Tanzania so strikt durchgeführte Lizenzierungspolitik der TLA gegenüber dem Güterstraßenverkehr. Dabei wird argumentiert, daß 1965 der gesamte Güterverkehr der Eisenbahn zu einem durchschnittlichen Tarif von 20,37 cents pro Tonnen-Meile befördert wurde, während durchschnittliche 5 - 7 to LKW selbst bei voller Rückfracht unmöglich für weniger als 25 cents pro Tonnen-Meile profitabel arbeiten könnten.¹⁾

Die bisher in Ostafrika für das Problem der Konkurrenz zwischen Schienen- und Straßenverkehr praktizierte Lösung stößt in der Literatur und auch in steigendem Maße bei Praktikern und Politikern auf heftige Kritik. Ohne eine genaue Kenntnis der tatsächlichen Kosten verschiedener Transportleistungen ist eine gesamtwirtschaftlich sinnvolle Verteilung des gesamten Verkehrsvolumens auf die beiden konkurrierenden Verkehrsträger einfach nicht möglich. Eine einfache restriktive Handhabung des Straßenverkehrs führt jedoch sicherlich zu Verzerrungen der gesamtwirtschaftlich theoretisch besten Allokation, wenn auch diese Verzerrungen solange nicht quantitativ erfaßt werden können, als die wirklichen Kosten gar nicht bekannt sind. Hazlewood hat besonders eingehend die Frage von Schiene und Straße in Ostafrika behandelt und plädiert für eine Lösung auf der Basis des Preismechanismus, nachdem er die beiden anderen möglichen Lösungen durch Restriktion des Straßenverkehrs bzw. durch zentrale Planung verworfen hat.²⁾ Vor allem auch die grundlegende Prämisse, nämlich der gewünschte Beitrag des Eisenbahnsystems zur wirtschaftlichen Entwicklung des Landes, ist Ansatzpunkt für berechtigte Kritik. Es ist nicht einzusehen, warum die Eisenbahn einige Güter subventionieren soll, warum gleichzeitig aber die Eisenbahn als Ganzes ihre vollen Kosten tragen soll. Wenn eine Subventionierung bestimmter Produkte aus gesamtwirtschaftlichen Überlegungen heraus gewünscht wird, dann sollten diese Subventionen lieber direkt aus dem öffentlichen Haushalt

1) TLA Annual Report 1965

2) A. HAZLEWOOD: a.a.O., Kapitel 1

erfolgen anstatt auf dem Wege über eine übermäßige Tarifierung anderer Güter beim Eisenbahntransport.

In Praxis beruht die gegenwärtige Tätigkeit der TIA weiterhin entscheidend auf der Zielvorstellung des Schutzes der Eisenbahn vor Konkurrenz. Als Erfolg dieser Politik ist bis heute nur eine begrenzte Anzahl von Lizenzen für Langstreckenverkehr parallel zur Eisenbahn ausgegeben worden. In jedem derartigen Fall muß der Antragsteller nachweisen, daß ein deutlicher Bedarf für die Inbetriebnahme eines zusätzlichen Fahrzeugs besteht. Das wichtigste Argument in diesem Fall ist immer der Bedarf nach einem schnellen, zeitsparenden Verkehrsmittel für bestimmte hochwertige Konsumgüter und Stückgut. Die durchschnittlichen Transportzeiten der Eisenbahn sind im Vergleich dazu in jedem Fall erheblich langsamer. Meistens dauert es Wochen, bis Waren von der Bahn befördert werden. Erst 1965 gab die TIA zum ersten Mal einige Public Carrier Lizenzen für den Betrieb zwischen Dar es Salaam und Mwanza aus. Der unmittelbare Grund zu der Zeit bestand in der Tatsache, daß die Händler in Mwanza nicht länger einen großen Teil ihrer Güter über den Victoria-See aus Nairobi und Kampala beziehen konnten, nachdem die Regierung im Interesse einer ausgeglichenen Handelsbilanz mit den beiden Nachbarstaaten Restriktionen für den Import einiger Waren aus Kenya und Uganda erlassen hatte. Es war jedoch klar, daß die Eisenbahn zu langsam und unzuverlässig war, um Mwanza von Dar es Salaam aus zu versorgen. Es wurden daher einige Lizenzen für diesen speziellen Bedarf vergeben, aber in ihrem Jahresbericht 1965 macht die TIA nochmals besonders darauf aufmerksam, daß "in granting the Dar es Salaam - Mwanza licences a careful note was taken of the Railways, so that no unhealthy competition did occur." ¹⁾

Im südlichen und südwestlichen Teil des Landes gibt es zwar keine Eisenbahn, vor Konkurrenz zu schützen, beim Verkehr in die südlichen Hochländer erhalten aber auch die EAR&H Road Services einen ähnlichen Schutz, um damit sicherzustellen, daß die Eisenbahn die Stichlinie nach Mikumi optimal ausnutzen kann, denn alle anderen Transportfirmen würden die Bahn wahrscheinlich

1) TIA Annual Report 1965

überhaupt nicht benutzen und direkt bis Dar es Salaam fahren. Bis 1963 war die Eisenbahn sogar noch ganz besonders geschützt durch die "Use of Motor Vehicles (Restriction) Ordinance, Caption 170", durch die es allen Fahrzeugen, die zwischen Dar es Salaam und den südlichen Hochländern lizenziert waren, verboten war, irgendwelche importierten Waren zu befördern. Diese Bestimmungen wurden im Januar 1963 aufgehoben, da man es für unfair hielt, daß eine solche Klausel nur für die Regionen Iringa und Mbeya galt.

Vor allem in den allerletzten Jahren ist das Problem der Konkurrenz des Straßenverkehrs für die Eisenbahn besonders akut geworden und eine möglichst rationale Lösung des Problems ist für die weitere Ertragskraft der Eisenbahn von geradezu entscheidender Bedeutung. In zunehmendem Maße wird die Konkurrenz für die Eisenbahn in allen drei Ländern immer stärker, das besser werdende Straßennetz zieht mehr Straßentransportunternehmen an und ermöglicht Tarifsenkungen, die Effektivität der administrativen Überwachung der restriktiven Fahrzeuglizenzierung läßt bei allgemein steigender Verkehrsdichte deutlich nach und vor allem die Lizenzpolitik in Kenya und Tanzania tendiert in Richtung auf eine Zulassung immer größerer Zahlen von Public Carrier Lizenzen. Dies gilt in ganz besonderem Maße für die neuerdings sehr viel freiere Handhabung der Lizenzierung in Kenya und hier vor allem auf der Strecke zwischen Mombasa und Nairobi seit dem vollständigen Ausbau dieser Straße auf Teerstandard. Traditionell bezieht die Eisenbahn von dieser bei weitem am dichtesten befahrenen Strecke einen überdurchschnittlich hohen Teil ihrer Gesamteinnahmen, mit denen sie im Rahmen ihres internen Ausgleichs den Betrieb anderer Bahnstrecken innerhalb des gesamten Systems quasi subventioniert. Allein der Transport von Erdölfertigprodukten von Mombasa nach Nairobi brachte bisher zwischen einem Fünftel und einem Viertel der gesamten Einnahmen des Eisenbahnsystems. Durch die zunehmende Konkurrenz spezieller großer LKW-Einheiten gerade auf dieser Strecke wird also die Einnahmeseite der Bahn erheblich getroffen. 1967 ergab sich für den Eisenbahnbetrieb

der EAR&H zum ersten Mal seit mehreren Jahren wieder ein zunächst nur kleines Defizit von £ 0,38 Mill., das aber 1968 schon auf £ 1,07 Mill. anstieg und nach ersten Anzeichen 1969 eine Größenordnung von £ 3 Mill. erreichen kann.

Die ostafrikanische Eisenbahn befindet sich gegenwärtig gerade in einer Situation, in der innerhalb der nächsten Zeit neue Weichen für die Begegnung der Konkurrenz des Straßenverkehrs unbedingt gestellt werden müssen, anderenfalls die bisher für viele Jahre zufriedenstellende finanzielle Lage sich sehr schnell und in rasch ansteigendem Ausmaß verschlechtern wird. Mehrere verschiedene Lösungen sind denkbar, deren mögliche Implikationen hier nur kurz angeschnitten werden sollen.

Ein möglicher Ausweg wäre die Rückkehr zu einer wesentlich restriktiveren Handhabung der Lizenzierung des Straßenverkehrs. Auf diese Weise könnte zwar das finanzielle Problem der Eisenbahn gelöst werden, aber bei der fortschreitenden wirtschaftlichen Entwicklung würden bei Nichtbeachtung der tatsächlich anfallenden Kosten verschiedener Transportleistungen die Verzerrungen von der gesamtwirtschaftlich optimalen Allokation des Verkehrsvolumens immer größer. Damit würden die Verluste für die Volkswirtschaft als Ganzes ansteigen. Dieser Rückschritt wird daher kaum von irgendeiner Seite ernsthaft vertreten. Auch politisch ließe sich eine Rückkehr zu einer restriktiven Lizenzpolitik vor allem in Kenya wohl kaum durchsetzen. Einer der entscheidenden Ausgangspunkte der gegenwärtigen Schwierigkeiten war gerade die Überlegung der Regierung in Kenya, daß mehr einheimische Transportunternehmer sich im Transportgeschäft betätigen sollten.

Eine andere Möglichkeit bestünde darin, die Abstimmung zwischen Schienen- und Straßenverkehr völlig dem Preismechanismus und der freien Konkurrenz zu überlassen. Dazu müßte die restriktive Lizenzierung des Straßenverkehrs völlig abgeschafft werden, andererseits aber sichergestellt werden, daß der Straßenverkehr durch entsprechende Steuern auch zum Ausgleich aller gesamtwirtschaftlichen Kosten herangezogen wird. Der Eisenbahn müßte

es völlig freigestellt werden, sich wie ein kommerzielles Unternehmen zu verhalten und ihre Tarife entsprechend ihrer eigenen Kostenstruktur und der Konkurrenzsituation völlig flexibel zu gestalten. Eine in dieser Richtung konsequent durchgeführte Politik würde zwar vom Gesichtspunkt der Gesamtregion Ostafrika zur gesamtwirtschaftlichen billigsten Verteilung des Verkehrs auf die beiden konkurrierenden Verkehrsträger führen, gleichzeitig aber zu möglicherweise erheblichen Veränderungen und teilweise positiven, teilweise negativen Auswirkungen in den einzelnen Partnerländern führen. Bei einer solchen Tarifpolitik nämlich würde die bisher praktizierte, wenn auch quantitativ nicht genau erfaßbare, interne Subventionierung einiger Strecken und bestimmter Güterarten durch ertragreichere Strecken und höher tarifierte Güter zum Wegfall kommen. Auf den bisher unterstützten tanzanischen Bahnlinien müßten dann wegen ihrer geringeren Verkehrsdichte und Ertragskraft höhere Tarife hingenommen werden, während auf der Hauptstrecke in Kenya die Tarife voraussichtlich gesenkt werden könnten. Die strikte Einführung einer Koordination zwischen Schienen- und Straßenverkehr auf der Basis der freien Konkurrenz und des Preismechanismus hätte daher möglicherweise weitreichende Konsequenzen für die gesamte Zusammenarbeit innerhalb der East African Community. Die für die Gesamtregion gesamtwirtschaftlich beste Lösung mag daher aus übergeordneten politischen und auch wirtschaftlichen Gründen im Interesse einer weiteren engen Zusammenarbeit nicht voll durchführbar sein.

Als denkbaren Kompromiß gibt es die Möglichkeit einer Lösung, bei der der Eisenbahnverwaltung zwar gegenüber dem bisherigen Zustand eine wesentlich größere Flexibilität in bezug auf ihr Verhalten gegenüber den Konkurrenten ermöglicht wird, bei der aber dennoch eine gewisse Kontrolle über größere, die Partnerländer stärker treffende Entscheidungen dem Communications Council der East African Community vorbehalten bleibt. In jedem Fall müßten die Tarife mehr den tatsächlichen Kosten angeglichen werden und die Eisenbahn wesentlich kostenbewußter werden. Vor

allem muß die Bahn auch flexibel genug sein, um sich ändernden Verhältnissen des Marktes mit Tarifänderungen begegnen zu können und mit größeren Kunden besondere Spezialtarife auszuhandeln. Wirklich einschneidende Tarifänderungen über eine bestimmte vorher festgelegte Größenordnung hinaus wären jedoch bei dieser Lösung weiterhin durch die Vertreter der Partnerländer im Communications Council zu kontrollieren. Allerdings besteht bei einer derartigen Sachlage dann eher die Tendenz zu politisch ausgehandelten Kompromissen zwischen den drei Ländern als zu einer Minimalkostenlösung vom Gesichtspunkt der Gesamtregion Ostafrika.

Schließlich gäbe es noch die Möglichkeit, die allerdings bisher an keiner Stelle ernsthaft im Vordergrund der Diskussion steht, den gesamten Gütertransport auf dem Lande zentral zu planen.¹⁾ Dazu müßte der Straßentransportsektor entweder ganz oder doch zumindest zu einem erheblichen Teil vom Staat übernommen und verwaltet werden. In einem solchen Fall gäbe es kein Problem der kommerziellen Konkurrenz von Schiene und Straße mehr und auch keine spezifischen finanziellen Schwierigkeiten der Eisenbahn. Allerdings müßte selbstverständlich auch bei dieser Lösung von einer genauen Analyse der gesamtwirtschaftlichen Kosten jeder einzelnen Transportbewegung und einer Berücksichtigung aller indirekten Effekte ausgegangen werden, um zu der gesamtwirtschaftlich besten Verteilung auf die verschiedenen Verkehrsträger zu gelangen. Bei entsprechender Information wäre jedoch die gewünschte Koordination im Rahmen einer einzigen staatlichen oder halb-staatlichen übergeordneten Verkehrsbehörde möglicherweise leichter als beim gegenwärtigen Zustand, wenn auch die organisatorischen und technischen Probleme bei einer derartigen Lösung sicherlich nicht zu unterschätzen sind. Zumindest in Tanzania würden aus Gründen der allgemeinen Wirtschaftsordnung keine Bedenken gegen eine solche Lösung bestehen; sie würde im Gegenteil nahtlos in die betriebene sozialistische Politik mit einem rapiden Ausbau halb-staatlicher Körperschaften sich einfügen.

1) Dies entspräche der bereits von Hazlewood erwogenen "planning solution". A. HAZLEWOOD: a.a.O., S. 3

3. Ansatzpunkte für eine Beteiligung genossenschaftlicher und halb-staatlicher Organisationen am Straßentransportgewerbe

Als ein möglicher Weg, um die Beteiligung von Afrikanern am Straßentransportgewerbe zu vergrößern, wurde in den Jahren seit der Unabhängigkeit die Gründung von Transportgenossenschaften angesehen. Der erste Zusammenschluß einer Reihe kleinerer Bus-unternehmer zur Tanga Region Transport Co-operative Society Ltd. erfolgte 1962. Trotz großer Anstrengungen von seiten des Ministry of Co-operative and Community Development kam es 1964 nur zu zwei weiteren ordnungsgemäßen Gründungen der Coast Region Transport Co-operative Society Ltd. (Coretco) und der Northern Region Transport Co-operative Society Ltd. Diese Genossenschaften erhielten von seiten der TLA jede mögliche Unterstützung in bezug auf Fahrzeuglizenzen und sie funktionierten durchaus erfolgreich. Sie beschränkten sich jeweils auf das Gebiet einer Region. Diese ersten Genossenschaften waren aus einer ursprünglich losen Zusammenarbeit verschiedener individueller Transportunternehmer entstanden, wobei man sich gegenseitig bei der Vermittlung von Frachtgut und durch Erzielung von Rabatten beim Masseneinkauf von Benzin half. Erst als die Genossenschaften offiziell die Form von eingetragenen Gesellschaften annahmen, ging das Eigentum an den Fahrzeugen an die Genossenschaft über, wobei die ursprünglichen Wageneigentümer dem Wert der Einlage entsprechende Anteile erhielten. Daneben wurden dann auch andere Mitglieder in die Genossenschaften aufgenommen, die als Fahrer, Buchhalter und Manager erforderlich waren, aber keine Sacheinlagen eingebracht hatten. Zwischen dieser Gruppe und den ursprünglichen Fahrzeugeigentümern kam es zu vielfältigen Spannungen.

Anfang 1965 wurde aufgrund ziemlich deutlichen politischen Drucks gegen den teilweisen Widerstand der existierenden Genossenschaften die Tanganyika National Transport Co-operative Ltd. (TNT) gegründet. In sie wurden zunächst die drei bereits erwähnten Genossenschaften und zwei weitere, noch nicht ordentlich konstituierte in den Regionen Morogoro und Iringa/Mbeya eingebracht. Daneben traten zu diesem Zeitpunkt eine Menge neuer

Genossen in anderen Landesteilen ein, die z.T. bis dahin gar nicht im Transportgewerbe tätig gewesen waren. Im Bericht der speziellen Untersuchungskommission für das Genossenschaftswesen aus dem Jahre 1966 wird mit großer Offenheit dargelegt, welche außerordentlich großen Schwierigkeiten sich schon bald für die TNT ergaben.¹⁾

Als die offensichtliche völlige organisatorische Unzulänglichkeit sich nicht besserte, trat mit stillschweigendem Einverständnis politischer Kreise Coretco Mitte Februar 1966 aus und machte sich wieder selbständig. Schließlich mußte im Dezember 1966 der Konkurs angemeldet und TNT aufgelöst werden. Es war nun ganz deutlich geworden, daß TNT in einer Atmosphäre allgemeiner emotionaler Begeisterung über die Zukunft des Genossenschaftswesens gegründet worden war, daß die organisatorische Struktur und die Rolle innerhalb der gesamten Wirtschaft aber nie klar durchdacht worden waren. Unter organisatorischem Gesichtspunkt waren die schwerwiegendsten Fehler wohl die unverständlich starke Zentralisierung, bei der den Genossen in den Regionen kaum Mitwirkungsmöglichkeiten blieben, und das Fehlen einer vernünftigen Buchhaltung. Auch das Ziel der TNT war überhaupt nicht festgelegt. Eine derartige genossenschaftliche Organisation kann zwei vollständig verschiedene Vorstellungen über ihre Rolle haben: entweder kann sie sich als Diener der Allgemeinheit verstehen und möglichst niedrige Transporttarife zur Unterstützung der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes bei angemessener Entlohnung für den Aufwand der eigenen Arbeiter und Genossen anstreben oder sie kann sich einfach als Transportfirma mit dem Ziel eines möglichst hohen Gewinns für die beteiligten Genossen verstehen. Der Manager der TNT optierte für die zweite Alternative. Allerdings hätte es dann keine Bevorzugung gegenüber anderen Transportfirmen bei der Vergabe der Transportaufträge durch die verschiedenen landwirtschaftlichen Genossenschaften geben dürfen wie es aufgrund von Empfehlungen des Ministeriums tatsächlich der Fall war. Offensichtlich verstanden das Ministerium und die landwirtschaftlichen Genossenschaften

1) Report of the presidential special committee of enquiry into co-operative movement and marketing boards. Dar es Salaam 1966, S. 49 - 51

im Gegensatz zu TNT selbst deren Rolle eher als spezielle Transportabteilung des gesamten Genossenschaftswesens des Landes.

Die einzige gegenwärtig existierende Transportgenossenschaft ist somit Coretco in der Coast Region. Die Genossenschaft umfaßt ungefähr 80 Partner, die alle selbst im Betrieb mitarbeiten. Jeder Angestellte hat auch einen gewissen Anteil. Bei neuen Angestellten wird ein Teil des Gehalts einbehalten, um davon eine Anteilseinlage zu bezahlen. Coretco versteht sich als Schwesterorganisation der landwirtschaftlichen Genossenschaft in der Coast Region und möchte den Bauern helfen, daß ihre Produkte so billig als möglich befördert werden. Coretco hat einen exklusiven Vertrag für den Transport aller Produkte der Coast Region Co-operative Union; sie verwenden Sub-Kontraktoren, wenn sie mit den eigenen Fahrzeugen den Transport nicht allein bewerkstelligen können. Bei dieser Art der Zusammenarbeit zwischen den beiden Genossenschaften ergibt sich ein gewisses Dilemma bei der Tariffestsetzung. Einerseits muß Coretco natürlich für seine eigenen Mitglieder einen Gewinn erzielen, andererseits will sie aber die Bauern besonders unterstützen. Dabei kommt es zu allen möglichen speziellen Arrangements zwischen den beiden Genossenschaften ohne eine strikte Tariffestsetzung. Es ist klar, daß bei dieser Art des Selbstverständnisses der Rolle der Transportgenossenschaft sich notwendigerweise besondere Schwierigkeiten der Abrechnung ergeben. Allerdings ist Coretco daneben als rein kommerzielles Unternehmen auch für beliebige andere Kunden tätig.

Ein anderes Experiment einer Beteiligung der Genossenschaftsbewegung am Transportgeschäft stellt die 1964 gegründete Gesellschaft Teeteeko dar, die vorwiegend in den Regionen Mtwara und Ruvuma tätig ist. Die Hälfte der Anteile der Gesellschaft gehört mehreren landwirtschaftlichen Genossenschaftsorganisationen in den beiden Regionen und die andere Hälfte einem privaten asiatischen Transportunternehmer, der für den gesamten Unterhalt und Geschäftsbetrieb der Firma verantwortlich ist.

Teeteeko hat sich zum größten Straßentransportunternehmen im ganzen Land neben den EAR&H Road Services entwickelt. Bisher gab es ständige Spannungen zwischen den beiden ungleichen Partnern, da die Genossenschaften unzufrieden sind mit der Qualität der Transportleistungen und ihnen die Tarife überhöht erscheinen. Sie fühlen sich dennoch verpflichtet, ihr gesamtes Transportgeschäft Teeteeko auch ohne Ausschreibung von öffentlichen Bewerbungen zu überlassen. Aus dieser Situation resultieren die Vorwürfe, daß die Tarife teilweise höher sind als bei möglichen privaten Konkurrenten. Vor allem aber fällt es den beteiligten Genossenschaften schwer, die tatsächliche Gewinnsituation der Firma voll zu kontrollieren, da sie den gesamten Geschäftsablauf aus Mangel an eigenen qualifizierten Mitarbeitern völlig dem privaten Partner überlassen müssen.

Seit dem endgültigen Scheitern der TNT wurde mehrmals von verschiedenen Seiten im Parlament und in der Presse ein Versuch einer Neugründung ähnlichen Zuschnitts oder einer nationalen staatlichen Transportgesellschaft gefordert. Dies wird besonders verständlich bei Berücksichtigung der in Tanzania angestrebten Wirtschafts- und Sozialordnung. Tanzania hat eine lange Tradition in bezug auf das Entstehen einer starken Genossenschaftsbewegung, die schon weit in die Kolonialzeit zurückgeht. Nur in wenigen anderen afrikanischen Ländern hat die Idee der Genossenschaften so weite Verbreitung gefunden wie hier. In ganz besonderem Maße steht jedoch bei der seit der Unabhängigkeit verfolgten Politik eines eigenständigen Sozialismus und vor allem seit der Arusha-Deklaration vom Februar 1967 als Grundsatzdokument dieser Politik das Prinzip der Zusammenarbeit in Genossenschaften und anderen sozialistischen Organisationsformen stark im Vordergrund. Außerdem soll der Staat entweder direkt oder durch eine Vielzahl halbstaatlicher Organisationen und Körperschaften an allen wichtigen Sektoren des Wirtschaftslebens beteiligt sein. Das gegenwärtige Genossenschaftswesen weist noch eine Vielzahl organisatorischer und sonstiger Probleme und Schwierigkeiten auf, die in einem Untersuchungsbericht aus dem Jahre 1966 auch mit großer Offenheit dargelegt und diskutiert wurden. Es kann jedoch kein Zweifel be-

stehen, daß die weitere Entwicklung des Landes in entscheidendem Maße von verschiedenen genossenschaftlichen und halb-staatlichen Organisationsformen geprägt werden wird. Daher kann es nicht überraschen, daß immer wieder Forderungen laut werden und Überlegungen dahingehend angestellt werden, daß auch auf dem wichtigen Sektor des Straßentransportgewerbes derartige Organisationsformen an Einfluß gewinnen. Es erscheint vielen Beobachtern ein auf die Dauer unerträglicher Zustand, daß dieser Bereich in sehr starkem Maße von einigen größeren privaten, fast durchgehend nicht-afrikanischen Unternehmern dominiert wird. Dieser Wunsch nach einer Beteiligung des öffentlichen Sektors wird vor allem auch mit der Absicht der Unterstützung der Entwicklungsziele der landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften begründet.

Ein erneuter Aufbau einer nationalen Transportgesellschaft auf genossenschaftlicher Basis scheint nach den ernüchternden Erfahrungen kaum ratsam und wird auch tatsächlich von keiner Seite angestrebt. Kleinere Transportgenossenschaften auf regionaler Ebene scheinen dagegen durchaus sinnvoll und praktikabel zu sein. Umso erstaunlicher ist es, daß es gegenwärtig neben Coretco keine weitere Transportgenossenschaft gibt und auch bisher keinerlei Anstrengungen in dieser Richtung unternommen werden. Allerdings möchte die Regierung in Zukunft Transportgenossenschaften wieder aktiv unterstützen.¹⁾

Während der Periode des laufenden 5-Jahres Planes soll auch eine staatliche "Tanzania Transport Corporation" gegründet werden, um Erfahrungen über eine Beteiligung des öffentlichen Sektors im Transportgewerbe zu sammeln.²⁾ Jede wie auch immer konzipierte nationale Transportgesellschaft wird zu Anfang eine deutliche Grundsatzentscheidung zu fällen haben. Eine derartige Gesellschaft hat grundsätzlich zwei verschiedene Alternativen in bezug auf ihre mögliche Zielsetzung. Sie kann

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 111

2) ebenda

- entweder sich als rein kommerziell ausgerichtetes Unternehmen verstehen wie alle anderen Transportunternehmen mit dem Ziel einer möglichst hohen Gewinnerzielung
- oder sie kann die Aufgabe in den Vordergrund stellen, einen möglichst großen Beitrag zur Entwicklung des Landes zu leisten, indem sie spezielle Ziele der staatlichen Entwicklungspolitik jeweils besonders berücksichtigt.

4. Beförderungstarife und Gewinnsituation im Straßentransportgewerbe

a. Einzelwirtschaftliche Kosten der Transportunternehmer und Beförderungstarife im Straßentransportgewerbe

Zur Beurteilung der Kalkulationsgrundlage der gegenwärtig gültigen Tarife muß zunächst von einer Erörterung der Kostenstruktur des einzelnen Fuhrunternehmers ausgegangen werden. An dieser Stelle sollen dazu nur einige allgemeine Hinweise auf die durchschnittlichen einzelwirtschaftlichen Betriebskosten von LKW und Bussen erfolgen, während an späterer Stelle noch eine detailliertere Diskussion der verschiedenen Kostenelemente vorgenommen wird.¹⁾ Bei der einzelwirtschaftlichen Betrachtungsweise kommt es darauf an, alle den einzelnen Transportunternehmer belastenden Posten zu erfassen wie z.B. auch die verschiedenen gezahlten Steuern und Zölle, die bei einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtung der Kosten und Erträge von Verkehrsprojekten tunlichst nicht berücksichtigt werden. Spezielle Angaben über die Kostenstruktur des Fahrzeugbetriebs in Tanzania sind nur in einigen Einzelfällen verfügbar, die aber immerhin einen guten Anhaltspunkt für die gegebene Situation geben.

Die besten und wohl zuverlässigsten Daten liegen für die E.A.R.&H. Road Services vor. Allerdings werden leider in den Betriebsstatistiken LKW und Busse nicht getrennt aufgeführt, sondern nur Durchschnittswerte für die gesamte Flotte von immerhin rund 100 LKW und 50 Bussen angegeben. Die gesamten Kosten einschließlich Abschreibungen, Verwaltung etc. beliefen sich 1967 auf 192 cents pro gefahrene Fahrzeug-Meile, während die reinen Betriebskosten der Fahrzeuge einschließlich Abschreibungen, aber ohne die allgemeinen Verwaltungskosten 164 cents ausmachten.²⁾ In diesen Zahlen sind allerdings keine Zinskosten für das investierte Kapital angesetzt. Diese Werte können sicherlich nicht absolut repräsentativ sein für alle Transportunternehmen im Lande, da die E.A.R.&H. Road Services eine wesentlich andere Struktur aufweisen als die Vielzahl der kleineren privaten Transportunter-

1) Vgl. dazu Abschnitt B, V, 3

2) E.A.R.&H. Road Services Annual Report 1967

nehmen. Immerhin geben die Zahlen einen guten Eindruck von den Kosten des Betriebs einer großen Flotte relativ großer Fahrzeuge auf überwiegend nicht-asphaltierten Erdstraßen in den südlichen Hochländern.

Von den beiden größten Busgesellschaften in der Region West Lake mit großen Bussen von durchschnittlich jeweils 43 Plätzen hatte die größere Gesellschaft mit rund 50 Bussen im Jahre 1966 reine Betriebskosten von 188 cents und Verwaltungskosten von 27 cents pro Fahrzeug-Meile, die kleinere Gesellschaft mit nur etwa der Hälfte der Fahrzeuge reine Betriebskosten von 182 cents und Verwaltungskosten von 43 cents. Zwei mittlere Busgesellschaften in der Region Arusha mit 10 bzw. 13 Bussen einer durchschnittlichen Kapazität von 53 Plätzen wiesen dagegen Gesamtkosten inklusive Verwaltung von 184 bzw. 186 cents pro Fahrzeug-Meile auf.¹⁾ Die trotz größerer Busse erheblich niedrigeren Kosten im Falle der Region Arusha erklären sich einerseits daraus, daß es in der Region West Lake praktisch nur einfache Erdstraßen gibt und im Gebiet Arusha/Moshi die wichtigsten Hauptstraßen von einer erheblich besseren Qualität sind, und zum anderen aus der Tatsache, daß wegen der Entlegenheit der Region West Lake alle Input-Faktoren wie Benzin, Ersatzteile etc. dort erheblich teurer sind als im leicht erreichbaren Arusha. Die angeführten Beispiele zeigen in etwa die mögliche Spannweite der Kosten in verschiedenen Landesteilen und unter verschiedenen Straßenbedingungen auf.

In Untersuchungen aus dem Jahre 1966 in der Region Kilimanjaro unter Mitwirkung einiger lokaler Busgesellschaften und Kfz.-Werkstätten wurden die folgenden Werte ohne Berücksichtigung von Verwaltungskosten angenommen: für 5-to LKW 100 cents pro Fahrzeug-Meile auf einer Teerstraße und 109 cents auf einer Schotterstraße und für 50-sitzige Busse entsprechende Werte von 200 bzw. 238 cents.²⁾

Die detailliertesten Angaben über die Kosten des Betriebes von Kraftfahrzeugen unter den spezifischen tanzanischen Bedingungen

1) Nach Ermittlungen des Ministry of Communications, Labour and Works

2) Scott & Wilson, Kirkpatrick & Partners: a.a.O., S. 32 - 35

liegen in einer Studie über Straßenprojekte in der Region Mtwara vor. Allerdings beruhen die dort verwendeten Werte auch nur zum Teil auf eigenen Erhebungen im Lande, zum Teil aber auch auf allgemeinen Durchschnittswerten aus anderen Quellen. Nach einigen Umrechnungen der dort angegebenen Werte ergeben sich Gesamtbetriebskosten einschließlich Verwaltung von 102, 147 und 201 cents pro Fahrzeug-Meile für 7-to LKW auf Teer-, Schotter- und Erdstraßen; die entsprechenden Werte für Busse mit 50 Plätzen liegen bei 140, 206 und 293 cents.¹⁾

Diese kurzen Ausführungen über die Kostenstruktur des einzelnen Transportunternehmers beim Betrieb von LKW und Bussen machen deutlich, welche starke Unterschiede sich bei verschiedenen Straßentypen ergeben und daß auch die Entfernung von der Küste eine gewisse Rolle spielt. Da alle längeren Fahrten bei dem augenblicklichen Stand des Ausbaus des Straßennetzes über Abschnitte sehr verschiedener Qualität führen, ist eine exakte Kalkulation der Tarife von dieser Seite her kaum möglich. Wegen der Unvollständigkeit des Marktes spielen sicherlich auch andere Faktoren neben der Kostenstruktur bei der Festsetzung der Tarife mit, immerhin aber werden sehr große Tarifunterschiede zwischen verschiedenen Regionen und Fernstrecken durch diese Differenzen der Kostenstruktur verständlich.

Tarife beim Busverkehr. Zu Beginn des Personenverkehrs mit Kraftfahrzeugen in der zweiten Hälfte der 20er Jahre lagen die Tarife zunächst zwischen 20 und 30 cents pro Fahrgast-Meile in der einfachsten Klasse.²⁾ Aber schon innerhalb weniger Jahre gingen die Personenbeförderungstarife erheblich zurück. Sie betrugen in den südlichen Hochländern 1940 nur noch 4 - 5 cents pro Fahrgast-Meile.³⁾ Seither hat sich die Größenordnung der Tarife nicht mehr wesentlich geändert. In Anbetracht der auch in Tanzania erheblichen langfristigen Preissteigerungen fast aller Güter und Dienstleistungen und der gleichzeitigen

1) United Research Inc.: a.a.O., S. 27 - 30, S. 197 ff. Zu den dort angegebenen Zahlen wurden Steuern und Zölle hinzugerechnet, die Werte für den Reifenverschleiß auf Erdstraßen wurden geändert und denen auf Schotterstraßen gleichgesetzt und schließlich wurde auf alle Betriebskosten ein Aufschlag von 15 % für Verwaltungskosten erhoben.

2) Circulars No. 37, 56, 78 of 1927

3) Government Circular No. 22 of 1940

Anhebungen der Löhne bedeutet dies tendenziell eine relative Verbilligung des Personenverkehrstarifs.

Seit Juli 1965 dürfen die Tarife nach einem Erlaß der TLA nicht mehr als 10 cents pro Fahrgast-Meile betragen. Vor dieser Zeit hatte es keine Obergrenze gegeben. Aber in den meisten Gegenden des Landes hatten die tatsächlichen Tarife deutlich unter dieser Grenze gelegen. Lediglich in den Gebieten um den Victoria-See waren die Tarife immer höher gewesen bei 12 cents in der Region West Lake und zwischen 10 und 12 cents in den Regionen Mwanza und Mara.

Seit der Festlegung der gesetzlichen Obergrenze nehmen eine Anzahl von Gesellschaften genau diesen Tarif auf allen von ihnen befahrenen Strecken. Im gesamten Gebiet um den Victoria-See werden im allgemeinen von allen Gesellschaften 10 cents auf allen Strecken zugrunde gelegt. Einige Tarife auf ausgewählten repräsentativen Strecken sind in Tab. 22 aufgeführt. Der gegenwärtig niedrigste Tarif gilt auf der zwischen zwei Busgesellschaften hart umkämpften Route zwischen Dar es Salaam und Mwanza mit 5,4 cents pro Fahrgast-Meile.

Im großen und ganzen scheinen alle Busunternehmer auf der Basis des gesetzlichen Höchsttarifs profitabel arbeiten zu können, selbst wenn auf einzelnen Strecken mit unregelmäßigem Passagieraufkommen oder besonders schlechten Straßen sich bei diesem Tarif kein Gewinn erzielen läßt. Die Verluste auf einigen solcher Strecken können von den größeren Gesellschaften leicht durch die Einnahmen anderer Strecken kompensiert werden. Der beste Beweis für die Auskömmlichkeit der festgesetzten Obergrenze ist die Tatsache, daß in vielen Landesteilen die tatsächlichen Tarife wesentlich darunter liegen.

Im allgemeinen wird von den im Straßentransportgewerbe tätigen Personen der Personenverkehr gegenüber dem Güterverkehr als das einträglichere Geschäft angesehen. Vor allem werden dabei die **wesentlich geringeren saisonalen** Schwankungen des Verkehrsaufkommens und die meist längeren Distanzen auf überwiegend besseren

Tabelle 22: Tarife im Busverkehr auf einigen ausgewählten Strecken (Stand 1967/68)

Strecke	Distanz (in Meilen)	Tarif (in Tsh.)	Tarif pro Fahrgast-Meile (in cents)
Dar es Salaam-Morogoro	123	7,-	5,7
" -Dodoma	304	18,- -20,-	5,9 -6,6
" -Singida	455	34,60	7,6
" -Mwanza	746	40,-	5,4
" -Musoma	883	55,-	6,2
" -Iringa	318	22,-	6,9
" -Mbeya	555	36,-	6,5
" -Songea	633	59,70	9,4
" -Moshi	369	31,-	8,4
Tanga -Arusha	287	17,-	5,9
Moshi -Babati	158	12,-	7,6
" -Singida	293	20,-	6,8
" -Mwanza	590	40,-	6,8

Hauptstraßen in den Vordergrund gestellt, während der Gütertransport zu erheblichen Teilen aus Kurzstreckenverkehr über sehr schlechte lokale Straßen besteht.

Eine besonders erfolgreiche, stark expandierende Busgesellschaft in Moshi, die einer größeren Zahl von ausschließlich afrikanischen Teilhabern gehört, gab für 1967 eine Dividende von 22 % an die beteiligten Partner und einen echten Gesamtgewinn von über 40 % des Gesellschaftskapitals an. Diese Aussagen konnten allerdings nicht überprüft werden.

Die beiden bereits angeführten Busgesellschaften in der Region Arusha erzielten bei einem einheitlichen Tarif von 8,5 cents pro Fahrgast-Meile und einer angenommenen Auslastungsquote von 60 % ihrer 53-sitzigen Busse Einnahmen von schätzungsweise

270 cents pro Fahrzeug-Meile, denen Gesamtkosten von lediglich 184 bzw. 186 cents gegenüberstehen. Dieses Beispiel zeigt, welche hohen Gewinne teilweise im Personenverkehr möglich sind. Allerdings gelten entsprechende Bedingungen mit relativ hohen Tarifen und niedrigen Kosten durchaus nicht in allen Teilen des Landes und für die Mehrzahl der Busunternehmer. Auf der Strecke zwischen Dar es Salaam und Mwanza über sehr schlechte Straßen können bei dem äußerst niedrigen Tarif sicherlich nur gerade die Unkosten ersetzt werden.

Tarife beim Güterverkehr. Die Tarifsituation beim Gütertransport ist noch wesentlich unübersichtlicher als beim Personenverkehr. Es ist nahezu unmöglich, irgendwelche repräsentativen Durchschnittswerte anzugeben, da die angetroffenen Unterschiede der angewendeten Tarife einfach zu groß sind. Die Tarife sind vor allem differenziert nach Langstrecken - oder Nahverkehr, Straßenzustand, Größe der Ladung, aber ganz besonders nach der Chance der Verfügbarkeit von Rückfracht. Sie unterscheiden sich auch deutlich zwischen verschiedenen Regionen des Landes. Ein Querschnitt von Tarifen aus verschiedenen Landesteilen und für verschiedene Arten der Güterbeförderung wird in Tab. 58 gegeben.

Ebenso wie bei der Personenbeförderung sanken die Tarife der Anfangszeit des Kfz.-Verkehrs in Tanganyika rasch herab. Lagen sie 1927 noch zwischen 130 und 150 cents pro Tonnen-Meile,¹⁾ so waren sie bis 1940 bereits auf 50 cents pro Meile für einen 1-to LKW und 70 cents für einen 2-to LKW gesunken.²⁾ Bereits damals sorgten indische Transportunternehmer für eine sehr scharfe Konkurrenz gegenüber den zunächst entstandenen europäischen Transportern; vor allem sie waren verantwortlich für die erhebliche und rasche Senkung der Transporttarife in dieser Epoche.³⁾ Trotz der schweren Vergleichbarkeit einzelner Tarife kann man feststellen, daß insgesamt das Tarifniveau in seiner ungefähren Größenordnung gegenüber den gegen Ende der 30er Jahre erreichten Werten seither kaum gestiegen ist. In einigen Regionen sind z.B. die für den Transport landwirtschaftlicher Produkte von den Genossenschaften

1) Circulars No. 56, 78 of 1927

2) Government Circular No. 22 of 1940

3) E. WEIGT: a.a.O., S. 131

festgesetzten Tarife seit rund 20 Jahren völlig unverändert. Durch die Verwendung ständig größerer Fahrzeugeinheiten und die allmähliche Verbesserung der Straßen konnten die steigenden Kosten ausgeglichen werden und die Tarife pro Tonnen-Meile in etwa auf gleicher Höhe bleiben.

Tabelle 23: Einnahmen und Kosten der EAR&H Road Services
pro gefahrene Fahrzeug-Meile (in cents)

	1963	1964	1965	1966	1967
Einnahmen					
im Personenverkehr	225	234	252	284	285
im Güterverkehr	220	176	192	203	231
Durchschnittliche Gesamteinnahmen	220	195	214	231	250
Betriebsausgaben	145	157	158	169	170
Abschreibungen	22	23	24	19	22
Gesamtkosten	167	180	182	188	192

Quelle: EAR&H Road Services Annual Reports

Die TLA hat es nicht für nötig befunden, für den Güterverkehr Höchst- oder Mindesttarife von staatlicher Seite festzusetzen. Der allgemeine durchschnittliche Tarif für den Transport allgemeinen Frachtguts über längere Distanzen auf dem Hauptstraßennetz scheint ungefähr um einen Wert von 40 cents pro Tonnen-Meile zu liegen. Dies gilt jedoch nur für solche Routen, auf denen im allgemeinen ein genügend ausgeglichenes Frachtvolumen in beiden Richtungen vorhanden ist. In vielen anderen Fällen sind die Tarife auch im Langstreckenverkehr teilweise erheblich höher, so in den südlichen Landesteilen etwa zwischen 60 und 70 cents. Im allgemeinen gibt es kaum eine nennenswerte Preiskonkurrenz verschiedener Transportunternehmer, da gegenüber der Verkehrsnachfrage auf keiner der Routen ein deutliches Überangebot an Transportkapazität zur Verfügung steht. Eine Kon-

kurrenz spielt sich eher auf dem Gebiet der Qualität der angebotenen Verkehrsleistungen ab.

Völlig verschieden vom Langstreckenverkehr ist der Transport landwirtschaftlicher Produkte im Nahverkehr. In diesem Fall gibt es praktisch überhaupt keine Rückfracht. In vielen Fällen setzt die jeweilige lokale Genossenschaft zu Beginn einer jeden Saison einen bestimmten Einheitstarif pro Tonnen-Meile fest und veranstaltet eine öffentliche Ausschreibung, an der sich alle interessierten Transportunternehmer beteiligen können. Da in den meisten Gegenden der Transport landwirtschaftlicher Produkte den weitaus größten Teil des gesamten Nahverkehrs ausmacht, kommt den Genossenschaften oft die Funktion einer Preisführerschaft zu, da die Tarife für andere Transportleistungen sich eng an deren Tarifen orientieren.

Die Tarife im lokalen Transportverkehr liegen meist deutlich höher als beim Langstreckenverkehr. Die Schwankungsbreite der Tarife in diesem Bereich geht ungefähr von 60 bis 130 cents pro Tonnen-Meile. Die niedrigsten Tarife zwischen 60 und 70 cents gelten in den Regionen Coast, Tanga, Arusha, Dodoma und Singida und in der Region Mtwara für den Transport der Cashewnüsse. In der Region Kilimanjaro wird trotz der im Vergleich zu anderen Gebieten gewiß nicht schlechten Straßen von der KNCU für alle für sie transportierten Güter ein einheitlicher Tarif von 100 cents bezahlt. Im Baumwollgebiet von Mwanza betrug die vom L&SMB in der Saison 1967/68 festgesetzte Obergrenze für den Transport von Rohbaumwolle zu den Entkernungsanlagen 105 cents. In der Region Mbeya liegen die Tarife durchschnittlich bei etwa 80 cents, in den Regionen Tabora und Kigoma liegt die Untergrenze auch etwa bei diesem Wert, je nach speziellen Bedingungen gehen die Werte hier aber bis auf etwa 130 cents hinauf. Die höchsten festgesetzten Tarife werden von der BCU in der Region West Lake für den Transport von Kaffee mit 112 cents bezahlt. Die BCU weiß, daß sie möglicherweise auch für weniger Geld einige Transportunternehmer finden könnte, aber sie versucht dies gar nicht erst, da sie auf dem Standpunkt steht, daß es sich letzten Endes auch für sie auszahle, wenn sie den Transportern gute Tarife zahle und diese dadurch in der Lage seien, ihre Fahrzeuge gut zu unterhalten und einen regelmäßigen Trans-

portverkehr zu gewährleisten. Trotz der vielen lokalen Besonderheiten läßt sich generell feststellen, daß die Tarife im lokalen Nahverkehr im allgemeinen in den am weitesten von der Küste entfernten und in den am geringsten entwickelten Regionen deutlich am höchsten sind.

Bei der Vielzahl der verschiedenen angewendeten Tarife und der unterschiedlichen Kosten bei verschiedenen Transportleistungen ist es kaum möglich, eine auch nur ungefähre Beurteilung der tatsächlichen Gewinnsituation im Güterverkehr zu geben. Bei Zugrundelegung von Gesamtbetriebskosten von 201 cents pro Meile für einen 7-to LKW auf Erdstraßen¹⁾ und einer durchschnittlichen Auslastungsquote von nur 50 % ist ein durchschnittlicher Tarif von 57,5 cents erforderlich, um zumindest alle Kosten ersetzt zu bekommen. Aus den z.T. wesentlich höheren Tarifen im Langstreckenverkehr, besonders aber im Nahverkehr wird deutlich, daß sich bei einem direkten Vergleich der Einnahmen und Kosten pro Fahrzeug-Meile ein teilweise ansehnlicher Gewinn ergibt. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß die Kosten auf der Basis relativ hoher durchschnittlicher Fahrleistungen der Fahrzeuge beruhen, während tatsächlich der größte Teil der im Nahverkehr eingesetzten Fahrzeuge diese Werte sicherlich nicht erreicht. Gerade für viele lokale Transportunternehmer sind die fixen Kosten des Fahrzeugunterhalts daher höher als in diesen Zahlen angenommen. Außerdem sind auch auf wirklich schlechten Erdstraßen die Betriebskosten sicherlich noch um einen guten Teil höher als in der Kategorie der Erdstraßen von URI angenommen.

Trotz all dieser Einschränkungen kann doch immerhin festgehalten werden, daß zumindest Tarife in der Größenordnung von 100 cents und darüber sicherlich Gewinne ermöglichen, während auf der anderen Seite Tarife im Nahverkehr zwischen 60 und 70 cents wohl kaum einen erheblichen Gewinn zulassen. Bei den in mehreren Regionen in dieser Größenordnung liegenden Tarifen ist es daher verständlich, daß sich nicht immer und in allen

1) Vgl. Angaben über einzelwirtschaftliche Betriebskosten in diesem Abschnitt

Gegen den genügend Transportunternehmer für diesen Nahverkehr bereitfinden.

Auf den bereits vorhandenen und in zunehmendem Maße neu hinzukommenden Teerstraßen scheint dagegen eine teilweise erhebliche Senkung der Tarife möglich. Bei Betriebskosten von 102 cents pro Meile für einen 7-to LKW und einer durchschnittlichen Auslastungsquote von 70 % im Verkehr zwischen den größeren Zentren wäre nur ein durchschnittlicher Tarif von 21 cents pro Tonnen-Meile erforderlich, um alle Kosten zu decken. Durch Verwendung größerer Fahrzeugeinheiten können noch weitere erhebliche Senkungen erreicht werden. Tatsächlich beträgt gegenwärtig der Tarif zwischen Dar es Salaam und Arusha bei einer vollen Wagenladung eines 12-to LKW auch nur 28 cents pro Tonnen-Meile. Nach der durchgehenden Teerung der Straße von Morogoro in die südlichen Hochländer und nach Zambia werden auch dort die Tarife im Langstreckenverkehr auf diese Größenordnung herabgesetzt werden können.

b. Vergleich der Beförderungstarife des Straßentransportgewerbes mit denen der anderen Verkehrsträger

Alle Tarife der Eisenbahn sind nach Entfernung gestaffelt und werden bei größerer Fahrtlänge erheblich billiger. Im Personenverkehr der 3. Klasse beträgt der Tarif pro Fahrgast-Meile bei einer Strecke von 100 Meilen (161 km) 6 cents und bei 500 Meilen (805 km) 4,6 cents. Diese Tarife sind zwar erheblich niedriger als der gesetzliche Höchstsatz im Busverkehr, aber nicht wesentlich geringer als die tatsächlichen Bustarife auf einigen der tariflich stärker umkämpften Langstreckenlinien. Eine Fahrt von Dar es Salaam nach Mwanza kostet beispielsweise TSh. 40,- mit dem Bus und TSh. 34,30 mit der Bahn; dagegen dauert die Busfahrt planmäßig nur 24 Stunden gegenüber 42 Stunden mit der Bahn. Zwischen Dar es Salaam und Moshi kostet der Bus etwa doppelt soviel wie die Bahn, braucht dafür aber auch nur etwa die Hälfte der Zeit einer Bahnreise von 24 Stunden. Selbst auf diesen langen Strecken ist also der Busverkehr ein durchaus ernsthafter Kon-

kurrent des Personenverkehrs der Eisenbahn, vor allem auch wegen der höheren Frequenz der Buslinien gegenüber den Eisenbahnverbindungen. Allerdings bemüht sich traditionell die Eisenbahn in keiner besonderen Weise um eine größere Anziehungskraft für den Personenverkehr, der innerhalb des gesamten Eisenbahnbetriebs immer nur marginale Bedeutung hatte.

Die Tarife im Personenschiffsverkehr auf dem Victoria-See liegen bei Berücksichtigung der direkten von den Schiffen zurückgelegten Entfernung bei etwa 7,5 cents pro Fahrgast-Meile. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Entfernungen ergibt sich jedoch zwischen Mwanza und Bukoba ein Tarif von TSh. 8,40 per Schiff und TSh. 27,50 per Bus; im Fall der Strecke Mwanza-Musoma steht einem Schiffstarif von TSh. 9,30 ein Bustarif von TSh. 15,- gegenüber. Trotz der erheblich höheren Kosten erhalten auch die Buslinien wegen ihrer wesentlich dichteren Fahrtrfolge genügend Fahrgäste, da es wöchentlich in jeder Richtung zwischen Mwanza und Musoma nur eine und zwischen Mwanza und Bukoba zwei Schiffsverbindungen gibt.

Inlandsflüge sind in Ostafrika verhältnismäßig teuer. Die Tarife sind rund 20 mal höher als die entsprechenden Tarife der 3. Klasse der Eisenbahn auf vergleichbaren Strecken und immerhin noch $3\frac{1}{2}$ bis 4 mal teurer als die Tarife der 1. Eisenbahnklasse. Der durchschnittliche Tarif pro Passagier-Flugmeile beläuft sich auf etwa 120 cents. Es ist klar, daß bei derartig hohen Tarifen der Flugverkehr nur für einen sehr kleinen Personenkreis in Frage kommt, zu dem vor allem Angehörige des öffentlichen Dienstes, Touristen und einige Geschäftsleute gehören. Daher ist auf den meisten Inlandsstrecken das Fluggastaufkommen auch nur sehr gering. Eine direkte Konkurrenz zu Bus- und Bahnverkehr ist daher nicht gegeben.

In bezug auf den Personenverkehr sind die mit Eisenbahnlinien ausgestatteten Landesteile nur geringfügig, aber nicht wirklich in entscheidendem Maße besser gestellt als die Gebiete ohne Bahnanschluß. Die Bahntarife sind zwar etwas niedriger als die des Busverkehrs, aber diese Differenz fällt doch nicht sehr

wesentlich ins Gewicht. Für die an den Binnenseen gelegenen Gebiete ermöglicht der Schiffsverkehr dagegen erheblich billigere Transportgelegenheiten als im Landverkehr.

Beim Gütertransport beträgt der Eisenbahntarif in der Güterklasse 1 der am höchsten tarifierten Güter 47 cents pro Tonnen-Meile bei einer Distanz von 100 Meilen (161 km), 41 und 38 cents bei Entfernungen von 500 bzw. 750 Meilen (805 bzw. 1207 km). Die durchschnittlichen Einnahmen aller in dieser Tarifklasse 1967 beförderten Güter beliefen sich auf 39,1 cents pro Tonnen-Meile. Bei ausschließlicher Betrachtung des Tarifs könnte die Bahn selbst in dieser höchsten Tarifklasse über größere Entfernungen durchaus mit den Tarifen der Straßentransporter konkurrieren, aber daneben ist die meist wesentlich größere Geschwindigkeit gegenüber den oft beträchtlichen Verzögerungen im Eisenbahngüterverkehr trotz teilweise etwas höherer Tarife ein wesentliches Argument für die Bevorzugung des Straßentransports. Der Tarif in der am niedrigsten tarifierten Güterklasse 15 beträgt lediglich 14,5, 8,3 und 7,6 cents bei Entfernungen von 100, 500 und 750 Meilen. Der durchschnittliche Tarif aller 1967 in den vier niedrigsten Güterklassen 12 - 15 beförderten Güter belief sich auf 11,2 cents. Die durchschnittlichen Einnahmen von sämtlichen im gleichen Jahr von der gesamten ostafrikanischen Eisenbahn beförderten Gütern betrugen 20,05 cents.¹⁾ Hieraus wird deutlich, daß die Eisenbahn durchaus in der Lage ist, erfolgreich mit dem Straßenverkehr zu konkurrieren, wenn ihr eine entsprechend flexible Tarifpolitik zugestanden wird, bei der sie von ihren natürlichen Kostenvorteilen bei bestimmten Verkehrsleistungen ausgehen kann.

Für den Gütertransport auf Schiffen der EAR&H auf den Binnenseen kommen die Eisenbahntarife entsprechend der jeweiligen von den Schiffen zurückgelegten Distanz zur Anwendung. Wegen der deutlich geringeren Entfernungen über den See sind die Tarife zwischen vergleichbaren Punkten wesentlich niedriger als im Straßenverkehr und der weitaus überwiegende Teil des Güteraus-tausches erfolgt aus diesem Grunde per Schiff. In der Küstenschifffahrt zwischen Dar es Salaam und Mtwara liegen die Tarife

1) EAR&H Annual Report 1967, S. 12

der Schoner bei etwa TSh. 60,- pro Tonne, also ungefähr einem Viertel des Tarifs für den Straßentransport. Dies entspricht ungefähr einem Wert von 20 cents pro Tonnen-Meile. Entsprechend dieser großen Kostendifferenz wird für den Transport aller schwereren Güter im allgemeinen die Küstenschifffahrt dem Straßentransport vorgezogen, der aber natürlich einen deutlichen Vorteil in bezug auf den Zeitfaktor hat.

Der Tarif im Luftfrachtverkehr innerhalb Tanzanias liegt bei einigen geringfügigen Schwankungen zwischen verschiedenen Routen bei ungefähr 700 cents pro Tonnen-Meile. Bei derartig hohen Kosten ist es verständlich, daß bisher von der Luftfracht erst sehr wenig Gebrauch gemacht wird.

Bei einem Vergleich der Güterbeförderungstarife im Langstreckenverkehr auf der Straße und der unteren Tarifklassen der Eisenbahn wird ganz klar deutlich, welch gewaltigen Vorteil die von der Bahn erschlossenen Landesteile aus deren Existenz ziehen können. Ähnliches gilt für die Gebiete, die von der Binnen- bzw. Küstenschifffahrt bedient werden können. Demgegenüber haben alle die Gebiete, die völlig auf einen Straßentransport über größere Entfernungen angewiesen sind, ganz erheblich höhere Transportkostenbelastungen zu tragen. Zu diesen deutlich schlechter gestellten Landesteilen gehören vor allem die Regionen Iringa, Mbeya und Ruvuma sowie die Region Mtwara und der Ulanga Distrikt, also das gesamte südliche Drittel des Landes.

5. Der Anteil der Transportkosten an den Preisen einiger wichtiger ausgewählter Güter und verschiedene Möglichkeiten der Tarifpolitik im Güterverkehr

Es ist hier nicht der Platz, um im einzelnen die Bedeutung der Transportkosten für Produktion bzw. Absatz einer großen Zahl verschiedener Güter eingehend zu untersuchen. Vielmehr soll an dieser Stelle nur ein ungefährender Eindruck davon vermittelt werden, welchen Anteil die gesamten Transportkosten an den Endpreisen einiger wichtiger ausgewählter Güter ausmachen,

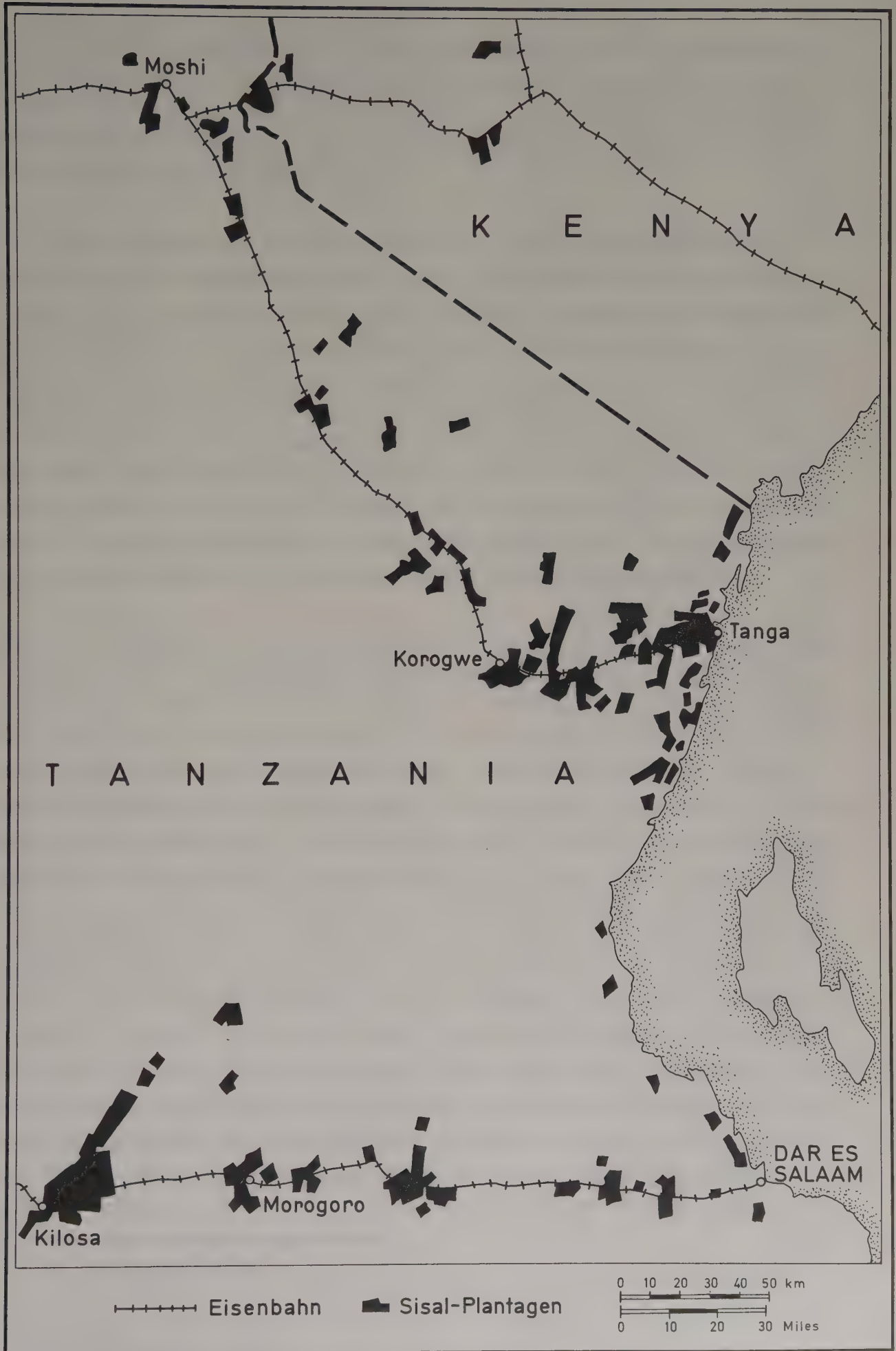
wobei die landwirtschaftlichen Produkte im Vordergrund stehen, da sie von überragender Bedeutung für die Volkswirtschaft sind und im allgemeinen am ehesten von Transportkostenbelastungen beeinflußt werden. In Tab. 59 sind beispielhaft für jeweils einige Anbaugebiete für die bedeutendsten landwirtschaftlichen Produkte die Transportkosten und die von der aufkaufenden Genossenschaft oder Vermarktungsorganisation gezahlten Endpreise zusammengestellt. Selbstverständlich handelt es sich dabei jeweils um Durchschnittspreise und -transportkosten, von denen im Einzelfall durchaus teilweise erhebliche Abweichungen möglich sind.

Bei vielen Produkten sind zwei Arten von Transport zu unterscheiden: zum einen der Transport von der Aufkaufstelle der Genossenschaft zu den zentralen Lagerhäusern der Genossenschaften oder Vermarktungsorganisationen und zum anderen - soweit erforderlich - der Transport von diesen Lagerhäusern zu den Exporthäfen oder internen Verbrauchszentren. Die erste Art des Transports zum nächsten zentralen Lagerhaus oder der nächsten Bahnstation obliegt der jeweiligen lokalen Genossenschaft. Die einzelne Genossenschaft erhält für die Lieferung an den Ort, an dem der national zuständige Marketing Board das Produkt übernimmt, einen für jede Saison festgesetzten Preis von dem Marketing Board vergütet. Von diesem Preis zieht die Genossenschaft die Transportkosten und ihre sonstigen weiteren Kosten zunächst ab; den Rest erhalten die einzelnen Farmer. Jede Genossenschaft versucht, dabei Durchschnittskosten für alle ihr entstehenden Kostenarten zu ermitteln und allen Bauern die gleichen Beträge anzulasten, so daß die Bauern, deren Produkte höhere tatsächliche Transportkosten erfordern, praktisch von anderen Bauern der gleichen Genossenschaft indirekt subventioniert werden. In Tab. 59 ist der Endpreis angegeben, den die Genossenschaft bei Übergabe an die Vermarktungsorganisation der letzten Stufe erzielt. In den Transportkosten dieser Stufe sind nur die Kosten des von der Genossenschaft zu übernehmenden Transports von den Aufkaufstellen zu den Lagerhäusern oder Bahnstationen enthalten, nicht dagegen der Transport auf der alleruntersten Stufe von dem Anbaufeld

zur Aufkaufstelle, der dem einzelnen Bauern selbst überlassen ist. In den meisten Gebieten mit gut entwickeltem Genossenschaftswesen liegen die Aufkaufstellen genügend dicht verstreut, so daß die Bauern ohne besonders hohen Kosten- oder Zeitaufwand ihre Produkte als Traglast zu Fuß oder per Fahrrad zur nächsten Aufkaufstelle bringen können. Allerdings gibt es auch noch eine Menge Gebiete, in denen dies nicht der Fall ist und der Bauer seine Produkte über teilweise erhebliche Entfernungen zur Aufkaufstelle bringen muß. Allgemeine quantitative Angaben über diesen Transport sind kaum möglich und daher in den Zahlen der Tabelle nicht enthalten.

Bei einer Betrachtung der Werte in Tab. 59 wird deutlich wie außerordentlich groß die Unterschiede des Anteils der Transportkosten bei verschiedenen landwirtschaftlichen Produkten und je nach geographischer Lage sind. Die Skala des Gesamttransportkostenanteils schwankt zwischen etwa 2 % und über 30 %. Für die sehr hochwertigen Exportprodukte wie Tee, Tabak, Kaffee, Pyrethrum und Baumwolle bedeuten die Transportkosten im allgemeinen keine allzu große prozentuale Belastung, während bei vergleichsweise niedrigwertigen Gütern wie Mais, Weizen und Reis die Belastung eine beträchtliche Höhe erreichen kann. Bei dem Pyrethrum aus den Anbaugebieten in den südlichen Hochländern machen trotz des langen Transports auf Straße und Schiene nach Arusha die Transportkosten am Ende nur etwa 8 % aus; ähnlich liegen sie bei dem Kaffee aus diesen Gebieten bei Transport zunächst nach Moshi und dann nach Mombasa zwischen 6 und 7 %. Auch die Transportbelastung der Baumwolle aus dem Seegebiet um Mwanza liegt etwas oberhalb 6 %. Die entsprechenden Werte für Tee und Tabak sowie das Pyrethrum und den Kaffee in den günstiger gelegenen Gebieten der Regionen Arusha und Kilimanjaro liegen noch unter diesen Zahlen. Für den niedrigwertigeren Kaffee des Gebiets um Bukoba macht der Transport nach Mombasa allerdings bereits fast 9 % aus. Die Werte für den sehr viel niedrigwertigeren, schweren Sisal liegen nur deshalb ungefähr in dieser Größenordnung bis zu 7 % Transportkostenbelastung, da die durchschnittlichen Beförderungsentfernungen mit der Bahn nicht sehr groß sind. Aufgrund der an sich gegebenen starken

Verbreitung der Sisalplantagen in Nordost-Tanzania



Quelle: A. M. O' Connor: *An Economic Geography of East Africa*, London 1967, S. 261

Transportabhängigkeit des Sisal siedelten sich die Plantagen von Anfang an in der Nähe der Bahnlinien und in nicht allzu großer Entfernung von den Exporthäfen an. Ein Sisaltransport über größere Distanzen aus dem Landesinneren würde erhebliche Transportkosten verursachen.¹⁾

Bei Cashew-Nüssen wird sehr deutlich, welche unterschiedliche Bedeutung die Transportkosten in verschiedenen Anbaugebieten haben. Bei den relativ nah um die Häfen liegenden Anbaugebieten dieses verhältnismäßig niedrigwertigen Produkts spielen die Transportkosten noch keine erhebliche Rolle, in den Gebieten von Tunduru und Songea steigen sie jedoch schon auf 13,7 % bzw. 20,6 % des in Mtwara geltenden Preises. Da für Nüsse gleicher Qualität durch den NAPB in Mtwara gleiche Preise festgesetzt sind, erhält der einzelne Bauer in Songea bei gleicher Qualität nur 67 cents pro kg und der Bauer in Nachingwea 77 cents pro kg lediglich aufgrund der unterschiedlichen Transportkosten.

Von noch größerem Einfluß sind die Transportkosten bei den für die inländische Nahrungsmittelversorgung wichtigen Produkten wie Weizen, Reis und Mais. Während bei Weizen der Transport aus dem wichtigen Anbaugebiet Mbulu nach Arusha 10 % des dort zu erzielenden Preises ausmacht, wird der Weizen aus dem völlig neuen Anbaugebiet in Sumbawanga, in das große Hoffnungen gesetzt werden, das aber weit entfernt von allen Verbrauchszentren und verkehrsmäßig schlecht erschlossen ist, durch den Transport bis nach Dar es Salaam mit nahezu 27 % des Endpreises belastet. In diesem Fall wurden allerdings in der Saison 1967/68 von den Gesamttransportkosten pro Tonne von TSh. 200,- etwa TSh. 70,- durch eine spezielle Subvention aus Mitteln des NAPB gedeckt, damit die Bauern nicht wegen der hohen Transportkosten von dem Weizenanbau abgeschreckt würden. Eine derartige Subvention kann aber vernünftigerweise nur während der ersten Anlaufphase des neuen Programms des Weizenanbaus bezahlt werden, nicht jedoch auf Dauer. Auch der Transport von Reis aus den wichtigsten Anbaugebieten in der Region Mbeya nach Dar es Salaam macht

1) Vgl. Schaubild 24

trotz speziell niedriger Vorzugstarife zwischen 22 % und 25 % des Preises aus. Die höchsten Transportbelastungen ergeben sich bei Mais, dem niedrigwertigsten aller hier behandelten landwirtschaftlichen Produkte, der aber für die Ernährung weiter Teile der Bevölkerung eine wichtige Rolle spielt. Nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der gesamten Maisernte wird von dem NAPB gehandhabt und vermarktet, während der größte Teil direkt lokal verwendet wird. NAPB ist aber verpflichtet, die gesamte ihm angebotene Überschußproduktion aufzukaufen. Aus diesen Käufen werden vor allem die städtischen Verbrauchszentren versorgt. Es ist aber klar, daß bei den hohen Kosten Transporte von Mais über größere Entfernungen kaum sinnvoll erscheinen können. Transporte aus den Anbaugebieten Mbeya, Rungwe und Songea zur Küste kosten beispielsweise rund ein Drittel des Endpreises, der bereits deutlich über dem Weltmarktpreis liegt. Als Ziel wird daher angestrebt, möglichst alle Landesteile zu Selbstversorgern an Mais zu entwickeln und Transporte über größere Distanzen soweit als möglich ganz zu vermeiden. Auch der Transport aus den wichtigsten Anbaugebieten Iringa und Dodoma in die Hauptstadt macht mehr als 20 % des Endpreises aus.

Es kann und soll hier nicht der Versuch unternommen werden, den Einfluß der Transportkosten auf die Rentabilität des Anbaus bestimmter landwirtschaftlicher Produkte in speziellen Gegenden des Landes zu beurteilen. Dazu wäre eine detaillierte Untersuchung aller Kostenfaktoren und der Absatzseite erforderlich. Die bisherigen Ausführungen geben jedoch immerhin einen Eindruck davon, von welcher großen Bedeutung der Transport innerhalb der gesamten Kostenstruktur einiger Produkte ist. Dabei sind zwei Einflußgrößen der Transportkosten zu unterscheiden: zum einen der einfache geographische Faktor der zu überwindenden Distanz aufgrund der Größe und Gestalt des Landes und zum anderen die Qualität des vorhandenen Verkehrsnetzes und der Verkehrsträger. Von diesen Größen ist der erste Faktor ein natürlich gegebener, dessen Einfluß nicht künstlich verändert werden kann. Isolierte, weit von den Exporthäfen oder binnenländischen Verbrauchszentren entfernte Gebiete werden immer höhere Transportbelastungen zu tragen haben als günstiger ge-

legene Gebiete. Dagegen ist der zweite Faktor der Qualität des Verkehrswesens direkt durch entsprechende Entscheidungen der wirtschaftlichen und politischen Entscheidungsträger beeinflussbar. Die gegenwärtig geltenden Transportkostenbelastungen verschiedener Landesteile werden in großem Maße bestimmt von der Art und Qualität der vorhandenen Verkehrsmittel, deren regionale Verteilung in vielen Fällen durchaus nicht übereinstimmt mit dem Entwicklungspotential der jeweiligen Gebiete. In potentiell sehr stark entwicklungsfähigen Gebieten wird die Entwicklung neben anderen Faktoren unter anderem durch hohe Transportkosten behindert, während weniger entwicklungsfähige Gebiete die Vorteile niedriger Transportkosten nicht ausnutzen können. Durch entsprechende Verbesserungen der Qualität der Verkehrsträger könnten in einigen Landesteilen erhebliche Senkungen der Transportkostenbelastungen möglich werden. Durch den Ausbau bisheriger Erdstraßen zu Teerstraßen können die einzelwirtschaftlichen Betriebskosten eines LKW ungefähr auf die Hälfte der bisherigen Höhe gesenkt werden. Gelingt es, die von den Transportunternehmern verlangten Tarife in gleichem Ausmaß zu senken, so ergäbe sich für die überwiegende Mehrheit der bisher in diesem Abschnitt behandelten landwirtschaftlichen Produkte eine erhebliche Senkung der Transportkosten. Dies trifft vor allen Dingen auf die Fälle zu, in denen ein Straßentransport über eine lange Distanz erfolgt wie in den südlichen Hochländern und der Region Ruvuma.

Für den überwiegenden Teil der meist wesentlich höherwertigen Importgüter und lokalen Konsum- und industriellen Güter spielen naturgemäß die Transportkosten eine weniger wichtige Rolle, da sie aufgrund ihres höheren Wertes pro Gewichtseinheit eher in der Lage sind, höhere Transportkosten zu tragen. Wegen der großen Vielzahl der Waren in dieser Kategorie ist es unmöglich, dafür irgendwelche repräsentativen Durchschnittswerte anzugeben.

Für Benzin und andere Erdölprodukte ergeben sich dagegen im Landesinneren teilweise erhebliche Transportbelastungen. Während eine Imp. Gallone (4,55 l) Super-Benzin an der Tankstelle in Dar es Salaam durchschnittlich etwa TSh. 4,70 kostet, kommen in Mbeya TSh. 1,15, in Bukoba TSh. 0,94 und in Kigoma TSh. 0,87 als Trans-

portkosten hinzu. Dies ergibt einen Transportkostenanteil von rund 20 % in Mbeya und etwa 16 % an den beiden anderen Orten in bezug auf den dortigen Endverkaufspreis. In einer ähnlichen Größenordnung liegen auch die Transportkostenanteile für andere wichtige Input-Faktoren wie Zement und Kunstdünger, obgleich beide bei der Eisenbahn besondere Vorzugstarife genießen.

Für einige Konsumgüter wird von der State Trading Corporation ein interessantes Preisausgleichssystem betrieben, das für die darunter fallenden Waren einen einheitlichen Großhandelspreis an allen regionalen Zweigstellen der STC im ganzen Land gewährleistet. Dadurch wird erreicht, daß die Konsumenten in den weiter im Landesinneren liegenden Gebieten nicht die vollen Transportkosten zu tragen brauchen und damit erhöhte Preise gegenüber den Einwohnern der Hafenstädte zu zahlen haben. In diesem System werden wegen der Schwierigkeiten der Kalkulation nur solche Güter erfaßt, die sehr stabile Importpreise c.i.f. Dar es Salaam haben. Bei allen anderen Waren werden die tatsächlichen Transportkosten berücksichtigt. Das System beruht auf einer Berechnung der durchschnittlichen Transportkosten aller im ganzen Land abgesetzten Waren eines Gutes durch die STC. Der einheitlich festgesetzte Großhandelspreis reflektiert dann diese Durchschnittskosten und nicht die tatsächlich an einem bestimmten Ort anfallenden Transportkosten. Dieses System ist möglich durch die Handhabung bestimmter Waren durch jeweils nur eine zentrale Handelsorganisation, die den Preis für die jeweilige Ware im ganzen Land festsetzen kann. Besonders seit Schaffung der STC, deren Aktivitäten auf dem Großhandelsbereich ständig ausgeweitet werden, ergeben sich vermehrte Ansatzmöglichkeiten zu einer derartigen Preispolitik. Aber auch vor der Verstaatlichung der größten Importfirmen und ihrer Zusammenfassung in der STC wurde ein derartiges Preisausgleichssystem bereits für einige Produkte praktiziert. Der einheitliche Preis gilt lediglich für die offiziellen Niederlassungen der STC in den verschiedenen Regionen. Auf der Ebene des Einzelhandels können sich durchaus noch Preisdifferenzen ergeben, die aber zumindest nicht den Faktor der Transportkosten über längere Entfernungen enthalten.

Ein besonders ausgeklügeltes und detailliertes derartiges Preisausgleichssystem wird in bezug auf Zucker von dem staatlichen Sugar Board betrieben, der für die gesamte Verteilung des Zuckers im ganzen Land verantwortlich ist. Der Sugar Board übernimmt den Zucker von den Zuckerfabriken und bringt ihn zu den im ganzen Land verteilten, staatlich ernannten Großhändlern. An allen rund 60 Orten, an denen es zum Jahresende 1967 derartige Großhändler gab, betrug der Großhandelspreis zu diesem Zeitpunkt einheitlich TSh. 1499,- pro Tonne. Die gesamten Transportkosten machten dabei durchschnittlich TSh. 75,60 aus. Die tatsächlichen Transportkosten betragen in extremen Fällen beispielsweise bis zu TSh. 214,- pro Tonne bei der Versorgung von Songea per LKW von der Kilombero-Zuckerfabrik aus. Das Preisausgleichssystem bedeutet, daß die Verbraucher in den verkehrsgünstiger gelegenen Gebieten mehr zahlen müssen als den tatsächlichen Kosten entspricht und daß damit die Verbraucher in den anderen Gebieten subventioniert werden. Die positiven sozialen Effekte bei den Bewohnern der weiter entfernten, meist erheblich ärmeren Gebiete scheinen deutlich gegenüber den negativen Auswirkungen auf die Verbraucher in den sowieso besser gestellten Gebieten zu überwiegen. Dies gilt auch rein quantitativ: die relativen Preissenkungen pro Gewichtseinheit Zucker in den isolierteren Gebieten sind erheblich größer und deutlicher spürbar als die notwendigen Preissteigerungen in den städtischen Zentren entlang der Bahnlinien, da der größte Teil der Gesamtproduktion in diese Märkte geht und dort pro Gewichtseinheit nur kleinere Preisveränderungen erforderlich macht. Auch beim Zucker kommen die lokalen Transportkosten zu dem einheitlichen Großhandelspreis noch hinzu, so daß sich auf dieser Ebene gewisse kleinere Differenzierungen ergeben. Je mehr Orte durch Ernennung offizieller Großhändler in das System einbezogen werden, umso höher müssen die durchschnittlichen Transportkosten ansteigen, da die neuen Orte immer zusätzliche Kosten erfordern. Unter den gegenwärtigen Bedingungen in Tanzania mit etwa 60 einbezogenen Orten ist ein derartiges System noch vergleichsweise einfach zu handhaben. Bei größerer Komplexität wäre dies wohl nur noch durch Einsatz eines Computers optimal zu gewährleisten. Voraussetzung für ein jedes

Preisausgleichssystem dieser Art ist es, daß nur eine zentrale Organisation für den Vertrieb eines bestimmten Produkts verantwortlich ist, so daß keine Konkurrenz auf der Ebene der Preispolitik zwischen verschiedenen Seiten möglich ist.

Eine einheitliche staatliche Transportgesellschaft mit entweder einem völligen Monopol zumindest im Langstreckenverkehr oder wenigstens einem sehr starken Marktanteil am gesamten Straßentransportverkehr hätte ebenfalls die Möglichkeit zu einer Politik des Transportkostenausgleichs im ganzen Land. Wie gezeigt sind gegenwärtig die Tarife von einem Landesteil zum anderen sehr verschieden je nach Straßenzustand, Verfügbarkeit von Rückfracht und Grad der Konkurrenz in einem bestimmten Gebiet. Diese situationsbedingten und teilweise zufälligen Einflußfaktoren könnten zumindest zum Teil durch eine einheitliche Tarifpolitik einer staatlichen Transportgesellschaft ausgeschaltet werden. Von einem verhältnismäßig kurzfristigen, rein ökonomischen Gesichtspunkt aus sollten Tarife sicherlich so gut als möglich unterschiedliche Kostenstrukturen aufgrund von Faktoren wie geographische Lage und Entfernungen, Straßenzustand und Rückfracht berücksichtigen. Aber unter einem wesentlich langfristigeren Blickwinkel der Entwicklung des Landes mag es möglicherweise angebracht erscheinen, daß eine staatliche Transportgesellschaft - sofern sie die Macht und Gelegenheit dazu hat - versucht, die Transportkosten dort zu subventionieren, wo die gegenwärtigen tatsächlichen Transportkosten so hoch sind, daß sie mögliche Entwicklungsimpulse verhindern, und gleichzeitig auf den profitableren Strecken genügend Einnahmen zum Gesamtausgleich aller Kosten zu erzielen. Eine derartige Tarifpolitik der gegenseitigen Subventionierung verschiedener Strecken und Güterarten mit dem obersten Ziel der vollen Deckung der Gesamtkosten käme der gegenwärtigen Tarifpolitik der Eisenbahn sehr nahe. Bis zu einem gewissen Grade betreiben die E.A.R. & H. Road Services in den südlichen Hochländern bereits eine solche Tarifpolitik, indem sie für bestimmte landwirtschaftliche Produkte und andere Güter wie beispielsweise Zement und Kunstdünger besondere Spezialtarife anbieten, die aber dennoch wohl kaum unter den tatsächlichen Selbstkosten liegen dürften.

Das Hauptargument für eine derartige Tarifpolitik liegt natürlich darin, daß Gegenden mit einem latenten Entwicklungspotential zeitweilige Subventionen benötigen, um dieses Potential tatsächlich zu entwickeln ebenso wie neue Industrien temporären Schutzes durch Importzölle bedürfen. Erst nachdem Produktion und Verbrauch mit dieser Unterstützung genügend gestiegen sind und das gesamte Transportvolumen eine gewisse Mindestgröße erreicht hat, gibt es eine Rechtfertigung für eine bauliche Verbesserung der Straßen und eine auf diese Weise zu erzielende Verminderung der Transportkosten. Es gibt bereits in einigen Fällen in Tanzania Transportsubventionen zum Anreiz landwirtschaftlicher Produktion in bestimmten Gebieten. Diese Subventionen werden durch die jeweiligen Marketing Boards gegeben, so im Fall des Weizens in dem Gebiet von Sumbawanga und des Mais im Gebiet von Songea, die vom NAPB mit TSh. 71,- bzw. 48,- pro Tonne unterstützt werden.

Eine Tarifpolitik wie hier diskutiert kann vom gesamtwirtschaftlichen Standpunkt aus nur sinnvoll sein, wenn es von Anfang an klar ist, daß eine Subventionierung der Transportkosten bestimmter Gegenden nur als zeitlich begrenzter Anreiz gedacht ist, um einen "circulus vitiosus" zu brechen, der durch hohe Transportkosten die Entwicklung behindert und wegen fehlender wirtschaftlicher Entwicklung keine Senkung der Transportkosten gestattet. Wird eine derartige Tarifpolitik zu lange oder unbegrenzt fortgesetzt, so führt sie zwangsläufig zu Verzerrungen in der Standortverteilung wirtschaftlicher Aktivitäten. Vor allem sollte eine solche Politik auf keinen Fall versuchen, den natürlichen Faktor gegebener geographischer Lage und Entfernung künstlich auszugleichen, sondern sich vielmehr darauf konzentrieren, die temporären Einflüsse sehr unterschiedlicher Straßenbedingungen und niedrigen Frachtvolumens auszugleichen. Als kurzfristige Maßnahme kann eine derartige Tarifpolitik sicherlich eine Rolle spielen bei der Unterstützung wirtschaftlicher Entwicklungsbestrebungen in solchen Gebieten, die bisher hinter der allgemeinen Entwicklung des Landes vor allen Dingen deswegen zurückblieben, weil ihre Verkehrsverbindungen mit den wichtigsten Zentren ungenügend waren. Das gleiche Ziel kann in einer etwas verschie-

denen Weise natürlich auch durch die Vergabe von Transportsubventionen für bestimmte Produkte in bestimmten Gegenden erreicht werden. Auf diese Weise wird der Anbau bestimmter Produkte gezielt unterstützt, doch hat dies wahrscheinlich einen geringeren allgemeinen Entwicklungseffekt auf ein ganzes Gebiet als eine generelle Subventionierung aller Transporte in beiden Richtungen in und aus diesem Gebiet.

Bei der erklärten Politik der verstärkten Anstrengungen zur Entwicklung der ländlichen Gebiete in Tanzania würde eine derartige Tarifpolitik zur Unterstützung der rückständigen Gebiete mit Hilfe eines differentiellen Tarifsystems sicherlich gut in die allgemeine Linie der Wirtschafts- und Sozialpolitik passen. Eine notwendige Voraussetzung für die Durchsetzung einer solchen Tarifpolitik wäre jedoch die Gewährung von monopolähnlichen Rechten an eine aufzubauende staatliche Transportgesellschaft.

Allerdings sind auch von einem theoretischen Standpunkt aus die Vorteile eines solchen Tarifsystems für den Straßentransportverkehr durchaus nicht unbestritten. Eine solche Politik der gegenseitigen Subventionierung verschiedener Transportleistungen basiert unausgesprochen auf der Grundannahme, daß die Kunden des Transportgewerbes als Ganzes die Gesamtkosten aller Straßentransportleistungen tragen sollten. Analytisch werden dabei jedoch zwei verschiedene Entscheidungen zur gleichen Zeit gefällt: einerseits einige Gebiete zu subventionieren und zum anderen andere Gebiete über ihre tatsächlichen Kosten hinaus zu belasten, d.h. praktisch zu besteuern. Wenn nun die Subventionen aus bestimmten Gründen für notwendig oder vorteilhaft gehalten werden, so folgt daraus auf keinen Fall logischerweise, daß gerade die Transportnachfrager in anderen Gebieten diese Kosten tragen sollten. Es wäre sicherlich klarer, die Subventionen deutlich als solche auszuweisen und aus dem allgemeinen Regierungsbudget zu entnehmen. Zwei mehr praktische als theoretische Argumente gegen diesen an sich richtigen Standpunkt wären, daß die Regierung sicherlich nicht genügend Mittel für eine solche Politik zur Verfügung hätte und daß allgemeine Sub-

ventionen von Seiten der öffentlichen Hand möglicherweise von einer effizienten, kommerziellen Geschäftsführung einer einheitlichen Transportgesellschaft ablenken würden. Im übrigen ist die gegenwärtig in einigen Fällen angewendete Methode der Vergabe von Transportsubventionen durch einige Marketing Boards nicht verschieden von der diskutierten Tarifpolitik, nur daß hierbei einige Bauern andere Bauern in anderen Gegenden subventionieren.

Die beste Methode der Unterstützung bisher zurückgebliebener Gebiete durch Mittel der Regierung im Bereich des Verkehrssektors ist natürlich der Bau oder die Verbesserung von Straßen. Aber dies ist notwendigerweise ein ziemlich langfristiger Prozeß, da die Mittel für Straßenbauten zu begrenzt sind, um einen schnellen Einfluß auf genügend verschiedene Gebiete haben zu können. Aber selbst dann gibt es eine gewisse indirekte Art gegenseitiger Subventionierung, wenn eine Straße zur Anregung wirtschaftlicher Entwicklung gebaut wird, bei der der erwartete Verkehr in der nahen Zukunft aber zu gering ist, um die Investition bei Anlegung enger Rentabilitätsgesichtspunkte an sich rechtfertigen zu können. Wenn alle Straßenbenutzer als Ganzes alle durch Straßen und den Straßenverkehr entstehenden Kosten decken, dann wird der Verkehr auf einer solchen unter ihrer Kapazität ausgenutzten Straße subventioniert durch den Verkehr auf den mehr benutzten Straßen. Dies soll nur darauf hinweisen, daß man anscheinend nie irgendeiner Art der direkten oder indirekten Subventionierung völlig entgehen kann und daß die direkte Zurechnung aller Kosten in der Praxis kaum möglich ist.

Eine Abwägung der verschiedenen Gesichtspunkte führt zu dem Ergebnis, daß es auch bei Entstehen einer einheitlichen staatlichen Transportgesellschaft die unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten beste und effizienteste Lösung wäre, diese Gesellschaft in ihrer Tarifpolitik an einer möglichst genauen Deckung der tatsächlichen Kosten zu orientieren und alle darüber hinaus gehenden Zielsetzungen allgemeiner wirtschaftspolitischer Art dem Gesamthaushalt zu überlassen. Ein Preisausgleichssystem

für Konsumgüter durch die staatliche Handelsorganisation, wie es bereits betrieben wird, ist aus rein sozialpolitischen Gesichtspunkten viel leichter zu rechtfertigen. Solange es sich um Verbrauchsgüter handelt, steht lediglich der Gesichtspunkt eines gerechten sozialen Ausgleichs im Vordergrund. Auf keinen Fall besteht eine Gefahr einer indirekten negativen Beeinflussung der gesamtwirtschaftlich besten Verteilung der Produktionsfaktoren, wie sie bei einer Anwendung dieses Systems auf andere Güter gegeben wäre.

IV. Die Aufgabe der öffentlichen Hand für Planung und Unterhalt des Verkehrssektors

1. Planung des Verkehrssektors und Durchführung von Verkehrsprojekten

Eine besondere Schwierigkeit für die rationale Planung des Verkehrssektors und die Koordination der verschiedenen Verkehrsträger in den drei ostafrikanischen Ländern separat und in Ostafrika als Gesamtregion resultiert aus den unterschiedlichen Zuständigkeiten für verschiedene Verkehrsträger. Die Zusammenarbeit und gegenseitige Konsultation der einzelnen zuständigen Körperschaften und Behörden war in der Vergangenheit nur unzureichend.¹⁾

Die Verwaltungen der Eisenbahn und der Überseehäfen existieren in ihrer gegenwärtigen organisatorischen Form als selbständige ostafrikanische Körperschaften erst seit dem 1.6.1969. In der Vergangenheit war die EARS&H auch bei der langfristigen Planung und Investitionspolitik relativ frei und unabhängig von der bestehenden Aufsicht durch die Organe der East African Common Services Organization, der Vorgängerin der EAC. Dies führte z.B. dazu, daß die im ersten tanzanischen Fünfjahres Plan für den Bereich der Eisenbahn vorgesehenen Projekte kaum mit der Hauptverwaltung in Nairobi abgesprochen waren und demzufolge überhaupt nie ernsthaft in Erwägung gezogen wurden für eine tatsächliche Inangriffnahme. Seit der Gründung der EAC werden jedoch alle ostafrikanischen Körperschaften wesentlich genauer beaufsichtigt. Die Regierungen der drei Partnerländer versuchen, einen immer stärkeren Einfluß auf deren langfristige Entscheidungen zu gewinnen.

Mit der Verselbständigung der Eisenbahn im Juni 1969 soll auch ein verstärkter Ausbau einer regionalen für Tanzania zuständigen Eisenbahnverwaltung in Dar es Salaam erfolgen, während bisher alle Kompetenzen sehr stark in Nairobi zentralisiert waren. Auch hiervon verspricht man sich eine wesentlich engere Zusammenarbeit zwischen der Eisenbahn und den für die Wirtschafts-

1) Vgl. dazu Abschnitt B, III, 2, b

politik in Tanzania zuständigen Behörden. Durch die vollständige Trennung der Hafenverwaltung mit Sitz in Dar es Salaam sollen vor allen Dingen die Angelegenheiten der Häfen deutlicher erfaßt und als Aufgaben eigenen Ranges angepackt werden, während bisher die Häfen mehr oder weniger als etwas untergeordnete Probleme neben der die Hauptaufmerksamkeit auf sich ziehenden Eisenbahn angesehen wurden.

Von allen Verkehrsträgern fällt lediglich der Straßenverkehr völlig in den Kompetenzbereich der einzelnen Länder. Auf der Ebene der Zentralregierung ist in Tanzania vor allem das "Ministry of Communications, Transport and Labour" für dessen Planung zuständig. Im rein technischen Bereich erfolgt die Anfertigung aller Entwürfe von Straßen- und Brückenbauten in der Zentrale in Dar es Salaam. Nur hier sind genügend qualifizierte Ingenieure für diese Aufgaben vorhanden. Die Vertreter des Verkehrsministeriums in den Regionen sind hierzu nicht in der Lage; ihr Aufgabengebiet liegt vor allem beim routinemäßigen Straßenunterhalt, beim Ergreifen geeigneter Notmaßnahmen in Fällen unerwarteter Schäden und in der Ausführung von Baumaßnahmen, die in der Zentrale geplant wurden.

Traditionell war Comworks bisher weitestgehend rein technisch ausgerichtet. Die Planung des Straßensystems erfolgte nach technischen und generellen wirtschaftlich-politischen Gesichtspunkten. Wirtschaftliche Überlegungen im engeren Sinne wurden jedoch kaum angestellt. Erst nach mehreren Empfehlungen ausländischer Experten zur Beurteilung der Planungseffizienz der tanzanischen Regierungsmaschinerie wurde 1967 ein Planungstab eingerichtet, der aber bisher in bezug auf quantitative und qualitative Ausstattung noch nicht in der Lage ist, entscheidende größere Initiativen zu ergreifen.

Der wichtigste Widerpart für Comworks wie für alle anderen Fachministerien ist neben dem Finanzministerium das Wirtschafts- und Planungsministerium, das für die Koordination aller wirtschaftlichen Planungen und für die Aufstellung des öffentlichen Investitionshaushalts und der Entwicklungspläne verantwortlich

ist. Die Anregungen zu neuen Projekten sollten an sich von Comworks ausgehen und dann vom Wirtschaftsministerium auf ihre Konsistenz mit der Gesamtplanung überprüft werden. Bisher sind aber beide Ministerien zu etwa gleichen Teilen an der Ausarbeitung neuer Konzepte direkt beteiligt.

Kontakte und Koordinierung mit anderen Fachministerien wie vor allem den Ministerien für Landwirtschaft und Tourismus, für die Entwicklungen im Transportsektor besonders wichtig sind, sind zumindest in bezug auf formelle Formen der Zusammenarbeit bisher nur ungenügend gegeben. Insgesamt ist der gegenseitige Grad der Information verhältnismäßig gering. Als Konsequenz aus dieser Situation ergibt sich, daß die Verkehrsplaner relativ unabhängig ihre Vorstellungen und Programme entwickeln. Ausgehend von gewissen Rahmenvorstellungen über verfügbare Finanzmittel für diesen Sektor wird versucht, eine möglichst rationale Programm- und Projektplanung aufzustellen. Viele der Initiativen gehen von den Verkehrsplanern selbst aus, die zur Untermauerung ihrer Vorhaben nun versuchen, sich von den anderen Sektoren die notwendigen Daten und Informationen zu holen. Im Einzelfall mögen sich bei dieser Arbeitsweise gleich gute Resultate ergeben, doch ist die grundsätzliche Ausgangsstellung bis zu einem gewissen Grade vertauscht. Der Verkehrssektor gewinnt bei einer derartigen Betrachtung einen Eigenwert, der ihm nicht zusteht. Er sollte von seiner Funktion her stets ein Diener der direkt produktiven Bereiche wie Landwirtschaft, Industrie etc. sein und sich in seiner Planung voll nach deren Bedürfnissen ausrichten. Dies bedeutet allerdings nicht, daß nicht dennoch durch Verkehrsmaßnahmen bedeutsame Akzente für die Entwicklung in anderen Sektoren gesetzt werden können.¹⁾

Der ganz überwiegende Teil aller Planungen und Entscheidungen in allen Bereichen des öffentlichen Sektors wird auf der Ebene der Zentralregierung in Dar es Salaam getroffen. Den untergeordneten Behörden und Gebietskörperschaften verbleiben nur sehr geringe Kompetenzen. Dies ist entscheidend auf den allgemeinen Mangel an qualifizierten Fachkräften auf den unteren Ebenen zurückzuführen. Es ist aber klar, daß ein solches System einer

1) Vgl. dazu Diskussion über Rolle des Verkehrswesens in Abschnitt A, II, 2

sehr starken Zentralisierung nicht genügend Initiativen auf den unteren Ebenen entstehen läßt und unterstützt. Im Interesse einer Mobilisierung wesentlich breiterer Kreise der Bevölkerung und ihrer Beteiligung an den Aufgaben der wirtschaftlichen Entwicklung des Landes versucht man daher, in geeigneter Weise alle Ebenen an dem allgemeinen Planungsprozeß teilhaben zu lassen. In jedem Dorf gibt es ein Village Development Committee, auf Distriktsebene ein District Development Committee und schließlich auf der Ebene der Region ein Regional Development Committee. Diese Gremien sollen in ihren jeweiligen Bereichen Konzeptionen für entwicklungsrelevante Projekte entwerfen, entsprechende Vorschläge an die nächst höheren Gremien machen, eigene Initiativen zur Durchführung entwickeln und für eine Abstimmung der Prioritäten sorgen. Es besteht also eine vollständige Hierarchie der Planungs- und Entscheidungsgremien. Solange allerdings der Mangel an Fachleuten zur Beurteilung technischer und wirtschaftlicher Aspekte einzelner Projekte noch so groß ist, wird es sich kaum umgehen lassen, daß zumindest eine fachliche Aufsicht und Kontrolle durch übergeordnete Organe erforderlich ist, um Fehlplanungen aufgrund einfacher Unerfahrenheit zu verhindern.

Ein wichtiger Schritt zur Erreichung der größeren angestrebten Dezentralisierung der Planungsentscheidungen und zur Stimulierung wirtschaftlicher Initiativen auf der lokalen Ebene ist der Regional Development Fund, der zunächst versuchsweise in der zweiten Hälfte des Finanzjahres 1967/68 eingeführt wurde. Jede Region erhält aus diesem Fonds die gleiche Summe, die zur Finanzierung kleinerer Projekte bis zu einer Größenordnung von TSh. 50.000,- dienen sollen, die alle wirtschaftlich gerechtfertigt sein müssen. Dieses Geld steht der Region frei zur Verfügung und wird vom Regional Development Committee auf verschiedene Projekte aufgeteilt. Nach den ersten Erfahrungen stehen Verbesserungen von Straßen und Brücken bei den aus diesem Fonds finanzierten Projekten mit weitem Abstand an erster Stelle.

Bei allen Bestrebungen zur größeren Dezentralisierung der Planungs- und Entscheidungskompetenzen müssen Vor- und Nachteile

sorgfältig gegeneinander abgewogen werden. Bei zuviel Autonomie der unteren Instanzen wird es sicherlich zu Fehlallokationen sehr beschränkter Mittel kommen. Andererseits aber ist es unmöglich, ein Land lediglich durch Initiativen von oben zu entwickeln. Einer der wichtigsten Faktoren für die Hoffnung auf eine Entwicklung ist die Ausschöpfung des Intelligenz- und Initiativepotentials der gesamten Bevölkerung auf breitester Basis. Alle Ansätze dazu müssen im Interesse einer langfristigen Entwicklung unterstützt werden. Dies wurde in Tanzania klar erkannt und ist ein Aspekt der Konzentration der Anstrengungen auf die Entwicklung der ländlichen Gebiete. Es kommt darauf an, einen Kompromiß zu finden, der lokale Initiativen in einer vernünftigen Weise unterstützt, auch wenn hier und da einmal die Gefahr einer gewissen Fehlplanung dabei nicht ganz verhindert werden kann, der aber größere Fehler vermeidet. Alle hier gemachten Aussagen über die Planung auf den unteren Ebenen gelten für den Verkehrssektor ebenso wie für alle anderen Wirtschaftsbereiche. Neben Fragen der Landwirtschaft, des Erziehungs- und des Gesundheitswesens bildet der Verkehrssektor einen wichtigen Aspekt der lokalen Probleme.

Während die Gesamtplanung von den verschiedenen beteiligten Ministerien durchgeführt wird, werden für die detaillierte Untersuchung einzelner ins Auge gefaßter Projekte weitgehend ausländische Beratungsfirmen mit der Herstellung von "Feasibility"-Studien beauftragt. Bei allen größeren Straßenprojekten wird anschließend auch die praktische technische Planung bis zur Vorbereitung der Bauausschreibungen von erfahrenen ausländischen beratenden Ingenieurbüros durchgeführt. Nach Vergabe des Bauauftrags liegt meist auch die Bauaufsicht in Händen der jeweiligen Beratungsfirma.

Alle größeren Straßenbauprojekte werden von Kontraktfirmen durchgeführt. Die maschinelle und personelle Kapazität von Comworks gestattet es nicht, auch größere Projekte selbst durchzuführen. Im allgemeinen beschränkt sich die direkte Bautätigkeit von Comworks auf mittlere und kleinere Projekte, die vorwiegend aus eigenen tanzanischen Mitteln finanziert werden. Selbst zur Erfüllung dieser Aufgaben zieht Comworks oft lokale Baufirmen und Kontraktoren zur Unterstützung heran.

2. Der Unterhalt des bestehenden Straßennetzes

a. Organisation, Methoden und besondere Probleme des Straßenunterhalts

Die Zentralregierung ist für den Unterhalt der trunk roads, territorial main roads und der local main roads verantwortlich. Die Klassifikation einzelner Straßen ist nicht an deren Qualität orientiert, sondern an ihrer funktionalen Rolle im gesamten Straßennetz. So ist ein erheblicher Teil der trunk roads nur von recht schlechter Qualität einer Erdstraße, während dicht befahrene local main roads einen guten Teerstandard aufweisen können.

Im Bereich des Straßenunterhalts liegt die letztliche Verantwortung beim "Ministry of Communications, Transport and Labour" in Dar es Salaam, die praktische Durchführung aber in Händen der Regional Engineers, von denen es in jeder Region einen gibt. Der Regional Engineer ist der Chef der Comworksverwaltung in jeder Region und neben den Straßen noch für die städtische Wasserversorgung, Flugplätze und die Bautätigkeit der öffentlichen Hand verantwortlich.

Die Zuständigkeit für den Unterhalt der Distriktstraßen liegt offiziell in den Händen der District Councils. Praktisch kümmern sich die meisten District Councils allerdings nur sehr wenig um das lokale Straßennetz. Für die nicht klassifizierten Straßen und Wege, die auch als District Council Roads bezeichnet werden, sind an sich ebenfalls die District Councils zuständig. Sie werden tatsächlich kaum in irgendeiner systematischen Weise unterhalten. Diese nicht klassifizierten Straßen bleiben praktisch nur durch die Befahrung mit Fahrzeugen und hier und da durch Selbsthilfe-Maßnahmen der ansässigen Bevölkerung vor dem völligen Verschwinden bewahrt.

Jede Beurteilung der Methoden des Straßenunterhalts in Tanzania hat von den gegebenen klimatischen und natürlichen Bedingungen auszugehen. Während der Trockenzeit - also während des größeren Teiles des Jahres - ist die große Mehrzahl auch der einfachen Erdstraßen ohne besondere Schwierigkeiten zu befahren. Abgesehen

von einigen sandigen Gebieten, in denen sich leicht tiefe Fahr-
rinnen ergeben, sind die meisten Straßen durchaus ohne erhebliche
Probleme befahrbar. Dies schließt nicht aus, daß das Fahren auf
Straßen mit schlechter Oberfläche äußerst unbequem sein kann und
zu außerordentlich hohen Verschleißerscheinungen an den Fahr-
zeugen und zu hohen Betriebskosten führen kann. Auch eine große
Staubentwicklung ist eine unangenehme Begleiterscheinung des
Fahrens auf Erdstraßen in der Trockenzeit. Nichtsdestoweniger
sind aber in dieser Periode die meisten Straßen wenigstens pas-
sierbar. Die wirklichen Schwierigkeiten treten erst bei längeren
Regen auf - vor allem während der großen, einige Monate dauernden
Regenzeit. Dann werden viele Straßen zeitweilig unpassierbar.
Straßen mit einfacher, unbefestigter Erdoberfläche werden unter
dem Gewicht der Fahrzeuge tief durchwühlt, es bilden sich tiefe
Fahrrinnen und die Fahrzeuge bleiben in der weichen Erde einfach
stecken. Aber auch Straßen mit an sich widerstandsfähigerer Ober-
fläche werden immer wieder für kürzere oder längere Zeiträume
unterbrochen, wenn die Bäche und Flüsse unzureichende Brücken
hinwegreißen oder die Wassermassen bei ungenügenden Wasserdurch-
lässen ganze Teile einer Straße einfach wegschwemmen. Als Illu-
stration hierzu sei angeführt, daß während der allerdings besonders
starken Regenzeit des Jahres 1968 zeitweise jede Straßen- und Bahn-
verbindung der Hauptstadt mit dem restlichen Land unterbrochen war
außer der Straße bis nach Morogoro. Auch Dodoma, das zentral im
Schnittpunkt aller Langstreckenverbindungen liegt, war auf drei
Seiten völlig abgeschnitten und nur mit äußerster Anstrengung
konnte eine wichtige Brücke notdürftig intakt gehalten und damit
die Verbindung nach Arusha aufrechterhalten werden.

Während einige Unterhaltsarbeiten routinemäßig das ganze Jahr
über durchgeführt werden müssen, gibt es unter den besonderen
klimatischen Bedingungen verschiedene Arbeiten, die entsprechend
den Jahreszeiten periodisch auszuüben sind. So müssen vor Beginn
einer jeden Regenperiode besonders sorgfältig alle Wassergräben
und -durchlässe überprüft und instandgesetzt werden, damit die
Wassermassen während der Regenperiode möglichst ungehindert ab-
laufen können. Nach Beendigung der Regenzeit ist es besonders
wichtig, die Straßenoberfläche wieder neu zu planieren und ab-

getragene Erde oder Schotter neu aufzufüllen. Hierbei spielt die Wahl des günstigsten Zeitpunkts eine wichtige Rolle, denn diese Arbeiten sind am ehesten durchzuführen, wenn die schweren Regen bereits aufgehört haben, die Erde aber noch nicht wieder völlig knochentrocken geworden ist. Während **der Regenzeit** selbst lassen sich Erdarbeiten kaum durchführen. Während dieser Zeit gilt das ganze Augenmerk der Lösung von Notsituationen bei Überschwemmungen von Brücken und einzelnen Straßenpassagen.

Der größte Teil des regelmäßigen Straßenunterhalts wird auch heute noch von kleinen Gruppen von Straßenarbeitern durchgeführt, die in durchschnittlichen Abschnitten von jeweils 10 Meilen (16 km) in Lagern der Straßenverwaltung leben. Sie halten die Bankette und Wassergräben sauber, füllen entstehende Schlaglöcher zu und ebnen rein manuell immer wieder neu auftretende Unebenheiten ein. Jeweils fünf Gruppen auf einem Abschnitt von einer Gesamtlänge von 50 Meilen (80 km) sollen im Fall einer Erdstraße einen LKW und im Fall einer Schotterstraße zwei LKW zur Verfügung haben. In Praxis besteht aber ein derartiger Mangel an Fahrzeugen, daß diese LKW tatsächlich kaum zur Verfügung stehen und die Arbeit der Straßenarbeiter nach diesem gegenwärtigen System sich auf reine Handarbeit beschränkt. In gewissen größeren Abständen werden alle Straßen von einem Straßenhobel planiert.

Man will ganz bewußt von diesem arbeitsintensiven System kleiner Gruppen von Straßenarbeitern abkommen. Das Haupthindernis der weitergehenden Einführung eines mehr mechanisierten Betriebs ist der große Mangel an Fahrzeugen. Comworks strebt ein System beweglicher Gruppen von Straßenarbeitern in Abständen von etwa 40 - 50 Meilen (64 - 80 km) an, die mindestens einen LKW und einen Straßenhobel zu ihrer Verfügung haben. Das Hauptargument für ein derartiges System ist die wesentlich erhöhte Qualität des Straßenunterhalts gegenüber der bisherigen Methode, auch wenn vorauszusehen ist, daß die finanziellen Belastungen für den Staatshaushalt dadurch steigen. Mit der Methode der Handarbeiter können Löcher und Unebenheiten nur notdürftig mit an Ort und Stelle vorhandenem Material zugestopft werden, was

meist nicht lange hält. Ein bewegliches Team mit einem LKW und einem Straßenhobel kann demgegenüber eine wesentlich beständigere und bessere Arbeit leisten.

Der permanente Mangel an Fahrzeugen und maschineller Ausrüstung ist eines der schwierigsten Probleme der Regional Engineers beim Straßenunterhalt. In allen Regionen ist zu wenig an Ausrüstung vorhanden. Die Ausgaben für Neuanschaffungen wurden zwar in den letzten Jahren gesteigert, aber bei weitem nicht genug, um den Nachholbedarf zu decken. Hinzu kommt, daß ein relativ hoher Prozentsatz des Comworks-Fahrzeugparks ständig außer Betrieb ist. Die Organisation des Unterhalts der LKW und anderer Maschinen durch die zuständige Abteilung von Comworks läßt sehr viel zu wünschen übrig.

Ein weiteres organisatorisches Problem liegt in der Starrheit der Zuweisungen für jeweils ein Finanzjahr und der zeitlichen Einteilung dieses Rechnungsjahres. Das Finanzjahr beginnt in Tanzania am 1. Juli. Erteilte Zuweisungen müssen in dem jeweiligen Jahr verwendet werden, Übertragungen auf das folgende Jahr sind nicht möglich. Nun ist es aber aufgrund der klimatischen Gegebenheiten so, daß der Schwerpunkt der jährlichen Unterhaltsarbeiten in der Zeit direkt nach Beendigung der großen Regenzeit zu erfolgen hat, denn dann sind die Straßen nach den schweren Schäden der Regenzeit wieder herzurichten. Die Regenzeit endet in den meisten Gebieten ungefähr Mitte bis Ende Mai. Die R.E.'s müssen sich also für den Monat Juni einen erheblichen Teil des ihnen für das gesamte Jahr zur Verfügung stehenden Geldes zurückhalten, um nun mit voller Energie die notwendigen Arbeiten in Angriff zu nehmen. Dauern aber nun einmal die Regen etwas länger oder ergeben sich aus anderen Gründen irgendwelche Verzögerungen bei den Arbeitsausführungen, so kann ein Teil der extra reservierten Gelder in dem Finanzjahr nicht mehr ausgegeben werden und verfällt.

Der wahrscheinlich wichtigste Grund für die unzureichende Qualität der gegenwärtigen Straßenunterhaltsmaßnahmen liegt aber wohl sicherlich einfach in den zu geringen Finanzaufweisungen für diesen

Bereich. Hierauf wird im nächsten Abschnitt noch näher eingegangen. Ein anderer entscheidender Mangel liegt bei der Personalausstattung von Comworks. Nach dem Abwandern vieler der alten Kolonialbeamten in den letzten Jahren ist eine empfindliche Lücke entstanden. Gerade im technischen Bereich dauert es verhältnismäßig lange bis genügend eigene Führungskräfte herangebildet werden können. Im gegenwärtigen Stadium weisen daher viele der R.E.'s nicht die genügende Qualifikation und Erfahrung für diesen Posten auf. Von den 17 R.E.'s waren Anfang 1968 nur 6 voll ausgebildete Ingenieure, während alle anderen früher als Inspektoren tätig waren und bei dem akuten Mangel die Aufgabe als R.E. übernehmen mußten. Viele von ihnen sind durch die nun gestellten Aufgaben einfach überfordert. Auch auf der nächsten Ebene der Inspektoren sind nicht genügend qualifizierte und erfahrene Leute vorhanden und ein erheblicher Teil der Planstellen in den Regionen ist nicht besetzt. Dieser unzureichende Zustand der Personalausstattung in qualitativer und quantitativer Hinsicht bei gleichzeitig wesentlich gestiegenen Aufgaben gegenüber dem Zustand noch vor ein paar Jahren ist in einem guten Maße für Mängel beim Straßenunterhalt verantwortlich.

Alle unabhängigen Beobachter sind sich darüber einig, daß in den letzten Jahren die Maßnahmen für den Straßenunterhalt nicht Schritt gehalten haben mit der allgemeinen Verkehrsentwicklung. Man beginnt nun einzusehen, daß es keinen Sinn hat, einerseits neue Straßenprojekte durchzuführen, andererseits aber die bestehenden Straßen langsam herunterkommen zu lassen. Im allgemeinen werden die Teerstraßen vergleichsweise wesentlich besser unterhalten als die anderen Straßentypen. Sicherlich entsprechen die bewilligten Mittel bei den Teerstraßen am ehesten den tatsächlichen Bedürfnissen. Darüber hinaus ist es aber auch für einen R.E. mit wenig eigener Erfahrung einfacher, eine Teerstraße gut zu unterhalten, soweit sie von der Grundkonstruktion her solide gebaut ist, denn dann fallen neben dem Auftragen einer neuen Decke in 3 oder 4-jährigem Zyklus neben einigen kleineren Routinearbeiten kaum irgendwelche besonderen Aufgaben an. Der Unterhalt der Erd- und Schotterstraßen unter den gege-

benen Bedingungen erfordert dagegen viel mehr laufende Aufmerksamkeit und Erfahrung, um alle möglichen Beschädigungen schon rechtzeitig zu erkennen und die richtigen Maßnahmen zu ergreifen. Vor allem Schotterstraßen das ganze Jahr über in einem wirklich guten Zustand zu erhalten, ist eine durchaus schwierige Aufgabe.

Es setzt sich immer mehr die Ansicht durch, daß statt eines nur rein routinemäßigen, mehr schlechten als rechten Unterhalts der Erdstraßen ein gewisses Element einer graduellen Verbesserung damit Hand in Hand gehen sollte, da an einen völligen Neubau einer genügend großen Anzahl von Straßen in absehbarer Zeit realistischerweise sowieso nicht zu denken ist. Dabei ist daran gedacht, daß im Rahmen der allgemeinen Unterhaltsarbeiten allmählich die jeweils schwächsten Stellen der Straßen verbessert werden, an denen erfahrungsgemäß bisher immer wieder Unterbrechungen erfolgten. Zu diesem Zweck sollen in der Periode des zweiten 5-Jahres Planes die bereits seit einigen Jahren diskutierten Ausbesserungseinheiten ("betterment units") aufgestellt werden. Eine derartige Einheit soll direkt der Comworks-Zentrale in Dar es Salaam unterstehen und mit allen notwendigen technischen Ausrüstungen und erfahrener Personal ausgestattet sein. Aufgabe einer Einheit wird es sein, einzelne Straßen an den entscheidenden Stellen strukturell so zu verbessern und zu verstärken, daß sie mit einiger Wahrscheinlichkeit als echte Allwetterstraßen angesehen werden können. Abgesehen von größeren Brückenbauten, die - falls nötig - gesondert in Angriff genommen werden müssen, hofft man, viele Straßen ohne wirkliche und teure durchgehende Neubauten durch Konzentration der Maßnahmen an den entscheidenden schwachen Stellen so verbessern zu können, daß sie ihre Rolle während des ganzen Jahres wesentlich besser als bisher erfüllen können.

Ähnliche Ziele verfolgte ein spezielles "feeder road"-Programm während der Periode des ersten 5-Jahres Planes. Hierbei sollten ländliche Zubringerstraßen vorrangig mit Wasserdurchlässen und kleineren Brücken versehen werden, um sie auch während der Regenzeit eher passierbar zu machen. Eine begrenzte Zahl kleinerer Nebenstraßen in allen Regionen wurde in dieses Programm aufge-

nommen. Bei der praktischen Durchführung ergaben sich allerdings erhebliche organisatorische Probleme, so daß das Programm sich wesentlich länger als ursprünglich angenommen hinzog. Vor allem war eine genügende Kontrolle der jeweils nur kleinen einzelnen Projekte von der Comworks-Zentrale aus nur schwer möglich, die Stellen in den Regionen zur Planung und Durchführung dieses Programms neben ihren routinemäßigen Unterhaltsaufgaben aber nur ungenügend vorbereitet und ausgerüstet.

Der Wert des gesamten Straßensystems wird entscheidend beeinflusst von seiner Allwetter-Befahrbarkeit. Noch vor rund 10 Jahren war man wesentlich eher geneigt, es einfach als gegeben hinzunehmen, daß für einen Zeitraum von etwa 2 - 3 Monaten die Verkehrsverbindungen sehr wesentlich eingeschränkt waren und einzelne Gebiete mehr oder weniger isoliert waren. Da in nahezu allen Gebieten die Ernte aller wichtigen Produkte in die Trockenzeit fällt, wurden die Unterbrechungen der Straßen durch die Regen nicht als so besonders schwerwiegend empfunden. Aber mit dem zunehmenden Entstehen einer modernen Volkswirtschaft mit ihren gegenseitigen Abhängigkeiten wird es immer wichtiger, daß die Verkehrsverbindungen das ganze Jahr über offen gehalten werden können. Daher erscheint es vor allen Dingen erforderlich, all den Faktoren erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken, die die Unterbrechungen während der Regenperioden verursachen. Hierher gehört besonders die systematische Erfassung aller Brücken, von denen viele offensichtlich unzureichend konstruiert sind und immer wieder weggewaschen werden. Es wäre erforderlich, die Kosten für den Bau soliderer Brücken mit einem ausreichenden Sicherheitsspielraum auch für extreme Verhältnisse zu vergleichen mit den gesamtwirtschaftlichen Verlusten, die durch längere Unterbrechungen wichtiger Straßen entstehen. Nur als ein Beispiel sei darauf hingewiesen, daß etwa die Fleischkonservenfabrik in Dar es Salaam im April 1968 Exporte im Wert von TSh. 4,7 Mill. nicht durchführen konnte, weil wegen der Unterbrechung aller Verbindungen zum Hinterland kein Vieh nach Dar es Salaam gelangen konnte.¹⁾ Die Simiyu-Brücke auf der Hauptstraße von Mwanza nach Musoma und Kenya wurde mehrere Jahre hintereinander während der

1) Standard vom 3.5.1968

großen Regen immer wieder **zerstört**. 1966 wurde der Mittelteil der Brücke in stabiler Betonkonstruktion zwar neu errichtet, aber in den folgenden Jahren wurden die beiderseitigen Auffahrtsrampen wieder von den Fluten weggeschwemmt. 1967 war die Straße für 21 Tage gesperrt, 1968 sogar für 52 Tage. Die Ausgaben für Reparaturen der Flutschäden beliefen sich 1966/67 auf TSh. 80.000 und 1967/68 auf TSh. 220.000. Erst dann entschloß man sich endlich, für eine einmalige größere Summe von etwa TSh. 1,4 Mill. eine wirklich solide Brücke zu bauen, die nach normaler Voraussicht den Gefahren der Regenzeit gewachsen ist. Ähnliche Fälle gibt es noch an mehreren anderen Stellen.

Zusammengefaßt kann festgestellt werden, daß die gegenwärtige Praxis des Straßenunterhalts in vielerlei Beziehung unzureichend ist. Es ist allerdings verständlich, daß die entsprechenden Forderungen der Fachleute im allgemeinen politisch schwerer durchzusetzen sind als Projekte völlig **neuer** Straßenbauten. In jedem Land sind neue, deutlich sichtbare Großobjekte wie Neubauten von Straßen populärer als hohe, regelmäßige Aufwendungen für den Unterhalt des gegebenen Bestandes. Neben dem unbedingten Erfordernis, die laufenden Aufwendungen aus dem Haushalt der Zentralregierung erheblich zu erhöhen, muß der Personalstand von Comworks quantitativ und qualitativ verbessert werden. Auf der höchsten Ebene des technischen Personals wird es sich dabei nicht umgehen lassen, noch für eine Reihe von Jahren in erhöhtem Maße auf ausländische **Fachkräfte** zurückzugreifen, bis genügend tanzanische Ingenieure mit ausreichenden praktischen Erfahrungen zur Verfügung stehen.

Im Fall des Tan Zam Highway sah man ganz plötzlich, von welcher großer Bedeutung ein ordentlicher Straßenunterhalt bei erhöhter Verkehrsbelastung ist. Als es sich nicht mehr anders vermeiden ließ, wurden durch Finanzbeihilfen und Kredite Zambias für den Unterhalt dieser einen Straße während des Jahres 1968 allein zusätzlich TSh. 13,36 Mill. erübrigt, was etwa einem Viertel der regulären Haushaltsansätze für Straßenunterhalt im Finanzjahr 1967/68 entspricht. Da die normale Straßenunterhaltsorganisation dieser schweren Aufgabe nicht in genügendem Umfang gewachsen war, wurde eine große private Straßenbaufirma mit

dem Unterhalt aller nicht geteerten Strecken zwischen Morogoro und Tunduma beauftragt.

Ein geregelter Unterhalt der Distriktstraßen erfolgt in den meisten Gebieten überhaupt nicht. Nahezu alle District Councils haben nur ein sehr geringes eigenes Finanzaufkommen. Sie können oft kaum ihre wichtigsten laufenden Ausgaben bezahlen, wie die Gehälter der Volksschullehrer oder die Medikamente für ländliche Dispensarien. Nahezu alle verfügbaren Mittel werden in diesen Bereichen ausgegeben und für die Straßen bleibt kaum etwas übrig. In allen Regionen wird übereinstimmend darüber geklagt, daß an den Distriktstraßen nahezu kein Unterhalt geleistet wird und diese Straßen bei den gegebenen klimatischen Bedingungen und der sowieso niedrigen Qualität allmählich völlig verfallen. Die seit 1962 als District Roads klassifizierten Straßen wurden bis zu diesem Zeitpunkt ebenfalls von den Behörden der Zentralregierung unterhalten, wenn auch mit nur geringem finanziellem Aufwand. Seither verschlechtert sich ihr Zustand ständig. Während der Regenzeit sind sie natürlich sowieso nicht passierbar, aber die jeweiligen Beschädigungen werden meist auch nach einer Regenzeit nicht ausgebessert.

b. Finanzielle Aufwendungen für den Straßenunterhalt

Die Aufwendungen der Zentralregierung für die von ihr zu unterhaltenden Straßen sind ausgerichtet nach jedes Jahr neu festgesetzten Einheitswerten pro Meile verschiedener Straßentypen. Die Aufwendungen basieren auf Schätzungen der durchschnittlichen Kosten für den Unterhalt typischer Straßen der vorhandenen Grundtypen. Diese Schätzungen gehen aus von einer Erfassung aller notwendigen Arbeitsvorgänge in physischen Größen. Von Jahr zu Jahr werden zum Ausgleich eingetretener Teuerungen Revisionen der monetären Werte vorgenommen.

Alle gegenwärtig durchgeführten Berechnungen über die Höhe der notwendigen Unterhaltsausgaben beruhen auf einer Zusammenstellung aller für einen normalen Straßenunterhalt erforderlichen

physischen Größen und einer Umrechnung dieser Größen in monetäre Werte aus dem Dezember 1964. Es wird unterstellt, daß diese theoretischen Werte des Finanzjahres 1964/65 tatsächlich einen allen Ansprüchen genügenden, voll ausreichenden Unterhalt zu diesem Zeitpunkt ermöglicht hätten. Eine nähere Beurteilung dieser Frage wäre nur durch eine Überprüfung der physischen Größen durch einen erfahrenen Straßeningenieur möglich und kann hier nicht vorgenommen werden. Es geht vielmehr darum festzustellen, inwieweit in den folgenden Jahren Preissteigerungen der Input-Faktoren und Auswirkungen des Zuwachses der Verkehrsdichte berücksichtigt wurden und wie die tatsächlichen Ausgaben sich zu den theoretisch ermittelten Werten verhalten.

Tabelle 24: Erforderliche und tatsächliche Aufwendungen für den normalen Straßenunterhalt (in T£)

a) Aufwendungen für eine Meile Straße

Straßen- typ	Theoretisch notwendig nach Comworks (1964/65)	Erforderliche Erhöhung nach Comworks (1966/67)	Erforderlich nach eigenen Berechnungen		
			(1965/66	1966/67	1967/68
Teer	478	504	517	546	563
Schotter	224	239	251	266	273
Erde	136	152	152	163	165

Tatsächliche Unterhalts
zuweisungen

	1965/66	1966/67	1967/68
Teer	450	475	500
Schotter	220	232	240
Erde { trunk	140	150	150
{ territorial main	120	128	130
{ local main	60	80	100

Forts. Tabelle 24:

b) Gesamtaufwendungen für den Unterhalt aller Comworks-Straßen

Jahr	Theoretisch erforderliche Aufwendungen 1	Tatsächliche Haushalts- ansätze 2	Tatsächlich getätigte Ausgaben 3	Differenz 1 - 3
1964/65	1707068	1431500	1373275	333793
1965/66	1890076	1641000	1620435	269641
1966/67	2050234	1899530	1928867	121367
1967/68	2100660	2000000	n.v.	n.v.

Quelle: Ministry of Communications, Transport and Labour

Bei der Beantragung neuer Mittel beim Finanzministerium nahm Comworks eine Revision der für 1964/65 geltenden Zahlen für das Jahr 1966/67 vor. Dabei wurden einfach aufgrund des Anteils der Lohnkosten an den Gesamtkosten¹⁾ die Ansätze um Lohnsteigerungen von 20 % für zwei Jahre erhöht. Eine detailliertere Berechnung auf der Basis der tatsächlichen Lohnsteigerungen, einer Berücksichtigung von Preissteigerungen auch bei den anderen nicht durch Arbeit gebildeten Faktoren und vor allem **einer Unterteilung** in fixe und variable Unterhaltskosten entsprechend den von Comworks verwendeten Formeln und einer Erhöhung der variablen Kostenelemente um durchschnittliche jährliche Steigerungen der Verkehrsdichte von 8 % ergibt wesentlich höhere Zuwachsraten ausgehend von denselben Zahlen des Basisjahres 1964/65. Ein Vergleich mit den tatsächlich bei der jährlichen Haushaltsplanung herangezogenen Zahlen zeigt, daß diese teilweise erheblich hinter den theoretisch ermittelten Zahlen zurückbleiben. Daraus ist bereits abzulesen, daß die finanziellen Aufwendungen für den Straßenunterhalt niedriger sind, als es für einen sorgfältigen und ausreichenden Unterhalt erforderlich wäre.

1) 25 % bei Teer-, 35 % bei Schotter-, 60 % bei **Erdstraßen**

Bei einer Betrachtung der Gesamtausgaben für den Unterhalt aller von Comworks verwalteten Straßen zeigt sich, daß die Differenz zwischen den theoretisch notwendigen Aufwendungen und den tatsächlich getätigten Ausgaben seit 1964 geringer wurde und also auch das Finanzministerium dazu betrug, die Situation zu verbessern. Bis zum Finanzjahr 1966/67 konnten die R.E.'s in vielen Fällen sogar das ihnen zugewiesene Geld gar nicht vollständig ausgeben. Dafür verantwortlich war vor allen Dingen der einschneidende Mangel an Maschinen und Fahrzeugen, der es einfach nicht ermöglichte, alle notwendigen Arbeiten durchzuführen. Seitdem hat sich die Situation in bezug auf den Fahrzeugpark zumindest geringfügig gebessert und die Haushaltsansätze können auch tatsächlich voll ausgeschöpft werden.

Obgleich mehrere Formeln über den Zusammenhang zwischen Unterhaltskosten und durchschnittlicher Verkehrsdichte auf verschiedenen Arten von Straßen in Umlauf sind, werden diese bei der tatsächlichen Mittelzuweisung in der Praxis nicht angewendet.¹⁾ Vielmehr ist lediglich die offizielle Klassifikation und Art der Oberfläche ausschlaggebend für die Höhe der bereitgestellten Mittel. Um eine den tatsächlichen Bedürfnissen besser entsprechende Zuteilung der Haushaltsmittel zu erreichen, müßten dabei Verkehrsdichte, Oberflächengestalt, Art des Geländes und Verfügbarkeit von Baumaterial berücksichtigt werden. Einer Anwendung derartiger Formeln für die praktische Zuweisung der Mittel wird allerdings auch wegen erhöhter administrativer Schwierigkeiten Widerstand entgegengesetzt.

Die regionale Verteilung der tatsächlich getätigten Unterhaltsausgaben in den letzten drei verfügbaren Finanzjahren wird in Tab. 25 gezeigt. Besonders starke Steigerungen der Ausgaben sind in den Regionen Morogoro, Iringa und Mbeya zu verzeichnen, da hier die Anforderungen an den Unterhalt des Tan Zam Highway erheblich zunahmen. Auch den beiden südlichen Regionen Mtwara und Ruvuma, deren Straßennetz bisher stets sehr vernachlässigt worden war, wurde erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt.

1) Vgl. für Formeln der Straßenunterhaltskosten Abschnitt B, V, 3

Tabelle 25: Regionale Verteilung der normalen Straßenunterhaltsaufwendungen der Zentralregierung (in TSh.)

Region	1964/65	1965/66	1966/67
Arusha	2179563	2665971	2678102
Coast	4152660	3045946	3978250
Dodoma	1363155	1618738	2270035
Iringa	1944729	2390245	2887852
Kigoma	692590	885474	867798
Kilimanjaro	1362283	1663728	1771867
Mara	559529	779284	661052
Mbeya	1569843	2030630	2957536
Morogoro	2154264	4003988	4804065
Mtwara	1917815	2610290	3630652
Mwanza	1335681	1710229	1856049
Ruvuma	874835	1020804	1657197
Shinyanga	649989	701105	805250
Singida	749583	847349	982044
Tabora	2019762	1913181	1818221
Tanga	2155459	2601713	3070724
West Lake	1853673	1970278	1899292
Tanzania	27535393	32458953	38595986

Quelle: Ministry of Communications, Transport and Labour

Tabelle 26: Entwicklung der Gesamtausgaben der Zentralregierung für den Straßenunterhalt 1960 - 1969 (in T£)

Finanz-jahr	Ausgaben für Unterhalt von Straßen und Fahren	Ausgaben für Unterhalt des Fahrzeug- u. Masch.parks von Comworks	Gesamte laufende Staatsausgaben	Anteil der Straßenunterhaltsausgaben an den Staatsausgaben (in %)
1960/61	1224367	178299	21017000	6,7
1961/62	1503474	222383	24710000	7,0
1962/63	1362712	124516	23585000	6,3
1963/64	1511592	117603	27115000	6,0
1964/65	1441190	185574	32660000	5,0
1965/66	1827173	198686	35396000	5,7
1966/67	2564226	235489	41295000	6,8
1967/68	2246635	445000	49155000	5,5
1968/69	2821335	400000	59819000	5,4

Quelle: 1960/61-1966/67 Auditor General's Reports (tatsächl. Ausgaben)
1967/68-1968/69 Budgetansätze im jährlichen Haushaltsplan

Die Gesamtausgaben der Zentralregierung für den Straßenunterhalt zeigen erst seit 1965 ein ansteigendes Bild, während sie in den ersten Jahren nach der Unabhängigkeit bei jährlichen Schwankungen insgesamt größenordnungsmäßig kaum verändert wurden. Die Zahlen in Tab. 26 geben deutlich an, daß die besonderen Probleme eines ungenügenden Fahrzeug- und Maschinenparks erst in den allerletzten Jahren als dringend erkannt wurden und nun durch erhöhte Budgetansätze versucht wird, dem Mangel zu begegnen.

Insgesamt schwankte der Anteil der Straßenunterhaltsausgaben an den gesamten laufenden Staatsausgaben in den letzten Jahren zwischen 5 % und 7 %. Die Steigerungen der Budgetansätze und Ausgaben für den Straßenunterhalt erfolgten aber nicht im gleichen Maßstab wie die der Staatsausgaben als Ganzes. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, daß in diesen Jahren viele neue Aufgaben auf den Staatshaushalt zugekommen sind und insgesamt die Lage der öffentlichen Finanzen bei den geringen Steuereinnahmen immer prekär ist. Daher haben offensichtlich in den vergangenen Jahren bei der Festsetzung der Prioritäten die Belange des Straßenunterhalts gegenüber anderen Aufgaben etwas zurücktreten müssen. Eine Beurteilung der relativen Notwendigkeiten von Ausgaben völlig verschiedener Sektoren kann selbstverständlich an dieser Stelle nicht vorgenommen werden und muß letzten Endes den politischen Instanzen vorbehalten bleiben. Es bleibt jedoch festzuhalten, daß nur durch ausreichende Unterhaltsmaßnahmen der für die gesamte Volkswirtschaft wichtige Realkapitalstock in Form des vorhandenen Straßensystems seinen Wert erhalten und seinen vollen Beitrag zur weiteren wirtschaftlichen Entwicklung des Landes leisten kann. Auch die laufenden Ausgaben für den Erhalt des Straßennetzes sind in diesem Sinn wie Investitionsausgaben zu betrachten, von denen ein Beitrag zur zukünftigen Entwicklung erwartet wird.

Die Finanzierung des Unterhalts der Distriktstraßen ist verhältnismäßig kompliziert und wenig gesichert. Für alle 1962 offiziell klassifizierten District Roads sind die District Councils zuständig. Als Richtzahl wird zunächst angenommen, daß für jede Meile Straße pro Jahr TSh. 400,- für den Unterhalt ausgegeben werden sollen. Betragen die Einnahmen des District Council aus einer Zahl genau

bezeichneter Finanzquellen¹⁾ mehr als die Gesamtsumme bei Multiplikation der Straßenlänge mit dem Richtsatz von TSh. 400,-, so erhält der District Council keinerlei Unterstützung. Beträgt das "assigned revenue" dagegen weniger, so kann der District Council für den Differenzbetrag bis zur Erreichung des Richtsatzes Zuwendungen aus Mitteln der Zentralregierung erhalten. Die besser gestellten District Councils in den etwas überdurchschnittlich entwickelten Gebieten kommen bei dieser Regelung kaum in den Genuß der finanziellen Unterstützungen. Das angewendete Verfahren beruht auf keinen besonderen theoretischen Überlegungen über die unterschiedliche Finanzkraft verschiedener District Councils; es soll lediglich auf pragmatische, zufällig entstandene Art und Weise einen gewissen Ausgleich schaffen und es allen District Councils ermöglichen, ein Mindestmaß von Straßenunterhalt zu leisten.

Vom zuständigen "Ministry of Regional Administration and Rural Development" werden die District Councils bei der Aufstellung ihrer Haushaltspläne lediglich beraten. Ein Zwang zu einer Berücksichtigung gewisser Mindestmittel für den Straßenunterhalt kann von dieser Seite nicht ausgeübt werden. Die einzige Autorität zur Überwachung des Finanzgebarens der District Councils ist der Regional Commissioner. Bei den District Councils, die wegen genügend hoher eigener Einnahmen nicht für Zuschüsse der Zentralregierung in Frage kommen, gibt es keine direkte Einflußmöglichkeit, sie zur Bereitstellung des angenommenen Richtsatzes von TSh. 400,- zu veranlassen. Aber auch bei den anderen District Councils ist der Einfluß der zentralen Behörden gering. Wollen diese District Councils ihr "assigned revenue" nicht für den Straßenunterhalt verwenden, so verlieren sie allerdings auch den möglichen Zuschuß. Es gibt durchaus Fälle, bei denen hierauf tatsächlich verzichtet und das "assigned revenue" für andere Aufgaben ausgegeben wird, die in der lokalen Prioritätsskala höher veranschlagt werden. Trotz meist sehr deutlich zum Ausdruck gebrachter Kritik und Unzufriedenheit über den teilweise

1) Dieses "assigned revenue" setzt sich zusammen aus Fahrrad- und Händlerlizenzen, Viehstallgebühren, Alkohollizenzen und 50 % aller von den untersten Gerichten ausgesprochenen Geldstrafen

katastrophalen Zustand der Distriktstraßen durch die direkt Betroffenen wie Genossenschaften, Transportunternehmer und lokale Behörden des Landwirtschaftsministeriums werden offensichtlich die zweifellos sehr dringenden Aufgaben des Erziehungs- und Gesundheitswesens vorgezogen, wenn es um die Verteilung der sehr geringen verfügbaren Finanzmittel geht. Seit dem Jahre 1966, aus dem die folgenden Zahlen über die Ausgaben für den Straßenunterhalt stammen, hat sich die allgemeine finanzielle Situation noch erheblich verschlechtert und die Ausgaben für den Straßenunterhalt sind daher in einigen Fällen noch zurückgegangen.

Wie aus Tab. 60 ersichtlich, wendeten 1966 von den 58 District Councils 18 weniger als den Richtsatz von TSh. 400,- für den Unterhalt der Straßen auf. Durch teilweise auch erheblich höhere Aufwendungen in einigen anderen Distrikten ergaben sich durchschnittliche Aufwendungen von etwa TSh. 600,- für alle Distriktstraßen des Landes. Die Einschätzung der Notwendigkeit des Straßenunterhalts ist zwischen den einzelnen District Councils sehr verschieden. Der Anteil der Ausgaben für den Straßenunterhalt an den Gesamtausgaben schwankt zwischen Extremwerten von 0,4 % in Handeni und 16,0 % in Masai, beides sehr armen Distrikten. Durchschnittlich machen die Ausgaben für den Straßenunterhalt 3,3 % der Haushaltsausgaben der District Councils aus.

Bei einer Gesamtbetrachtung der finanziellen Situation aller District Councils in den Jahren 1965 bis 1967 wird deutlich, daß gegenwärtig ihre Ausgaben wesentlich schneller ansteigen als ihre Einnahmen. Im gleichen Maß wie die Einnahmen aus dem "assigned revenue" bei allgemeiner wirtschaftlicher Entwicklung langsam ansteigen, nehmen die Zuschüsse der Zentralregierung für den Straßenunterhalt ab. Bei Andauern des bisherigen Systems werden in einigen Jahren diese Zuschüsse völlig entfallen. Dann gibt es von der Zentrale aus überhaupt keine Möglichkeit mehr, auf den Unterhalt der Distriktstraßen einzuwirken.

Für die unklassifizierten District Council Roads, für die es keinerlei Zuschüsse von Seiten der Zentralregierung gibt, geschieht

Tabelle 27: Einnahmen und Ausgaben der Gesamtheit der District Councils 1965-1967 (in '000 TSh.)

	1965	1966	1967
Eigene Gesamteinnahmen	139258	145214	145078
davon "assigned revenue"	4157	4679	5036
Zuwendungen von Zentralregierung	43726	46165	49544
davon für Straßenunterhalt	1283	867	762
Gesamteinnahmen	182984	191379	194622
Gesamtausgaben einschl.			
Investitionen	185387	194661	231898
Laufende Gesamtausgaben ohne			
Investitionen	167184	181611	192954
davon für Straßen	5801	5958	6169

Quelle: Ministry of Local Government

praktisch kaum etwas. In den Haushaltsvoranschlägen jedes District Council werden zwar in einem Anhang alle in diese Kategorie fallenden Straßen erfaßt und es wird ein einheitlicher Satz festgesetzt, der pro Meile für den Straßenunterhalt verwendet werden soll. Dieser Richtsatz wurde 1967 beispielsweise in den Distrikten Kilimanjaro und Mbulu mit TSh. 100,- pro Meile angesetzt, im Distrikt Masai mit TSh. 20,- . Die Haushaltsansätze beruhen aber meist auf sehr optimistischen Annahmen über eine vollständige Steuererfassung. In Praxis müssen bestimmte Posten auf der Ausgabenseite gekürzt werden. Hierunter fallen nahezu immer auch die Unterhaltsarbeiten für die District Council Roads. Außerdem kann mit so geringen Finanzansätzen bei gleichmäßiger Verteilung auf alle vorhandenen Straßen sowieso kaum ein Effekt erzielt werden. Falls also wirklich einmal etwas Geld verfügbar ist, wird es für einige wichtige Strecken verwendet. Die große Masse der Straßen und Pisten wird dagegen überhaupt nicht unterhalten.

c. Maßnahmen zur Verbesserung der lokalen Straßen

Als Reaktion auf den völlig ungenügenden Zustand nahezu aller Distriktstraßen, auf die Beschwerden von allen betroffenen Seiten und die hemmenden Auswirkungen auf die Entwicklung der Landwirtschaft sowie im Einvernehmen mit der seit der Arusha-Deklaration im Februar 1967 besonders betonten Konzentration auf die Entwicklung der ländlichen Gebiete wurde 1967 ein Programm in Angriff genommen, um die Distriktstraßen wieder wie bereits vor 1962 durch die zuständigen Straßenbehörden der Zentralregierung zu übernehmen. Es war allzu offensichtlich geworden, daß die District Councils zu einem ordnungsgemäßen Unterhalt nicht in der Lage seien. Insgesamt soll in jeder Region eine der Länge der offiziell klassifizierten Distriktstraßen entsprechende Zahl von Straßen von Comworks übernommen und unterhalten werden. Dabei können auch bisher nicht klassifizierte, aber für wichtig gehaltene Straßen in das Programm aufgenommen werden, wenn statt dessen auf einige bisherige Distriktstraßen verzichtet wird und die Gesamtlänge nicht überschritten wird. Die Entscheidung über die Neuklassifizierung der Straßen obliegt einem neu ins Leben gerufenen "Regional Road Board" aus Vertretern aller wichtigen Behörden und der Abgeordneten einer Region, der auch bei allen sonstigen das Straßennetz betreffenden Fragen den R.E. berät. Für die unter diesem Programm von Comworks zu übernehmenden Straßen wurde die neue Kategorie der Regional Roads geschaffen. Die nicht übernommenen Distriktstraßen und unklassifizierten Straßen fallen weiterhin in den Verantwortungsbereich der District Councils.

Das Programm wurde im Finanzjahr 1967/68 zunächst in den drei Regionen Mara, Mwanza und Shinyanga eingeführt. Entsprechend den ursprünglichen Plänen sollten innerhalb von fünf Jahren alle Regionen erfaßt sein. Schon bald aber ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten für eine rasche Durchführung. Vor allem mangelte es auch für dieses Programm an genügend Fahrzeugen und Maschinen für den Straßenunterhalt. So mußte im folgenden Finanzjahr auf eine weitere Übernahme von Distriktstraßen in anderen Regionen völlig verzichtet werden, da entsprechende Haushaltsan-

sätze wegen der fehlenden Maschinen gar nicht hätten ausgegeben werden können. Nun soll aber das Programm während der Phase des zweiten 5-Jahres Planes bis zum Jahre 1974 abgeschlossen werden. Im Entwicklungsplan sind allein TSh. 20 Mill. für neue maschinelle Ausrüstungen für die Übernahme der Distriktstraßen vorgesehen. Gleichzeitig mit diesen Neuanschaffungen müssen dann auch die laufenden Ausgaben entsprechend erhöht werden.

Bei regelmäßigen Aufwendungen von jährlich TSh. 1600,- pro Meile hofft Comworks, in einem allmählichen Prozeß über mehrere Jahre hinweg die allgemein arg heruntergekommenen Distriktstraßen nicht nur unterhalten, sondern verbessern zu können, so daß sie in etwa den Standard der gegenwärtigen local main roads erreichen. Nach den Erfahrungen des ersten Jahres in den drei beteiligten Regionen waren nach den Aussagen der meisten Straßenbenutzer noch keine signifikanten Verbesserungen des Straßenzustandes zu bemerken, aber das war nach nur einer Saison wohl auch kaum zu erwarten. Ein wirklich regelmäßiger Unterhalt durch Comworks zu den angeführten Sätzen sollte jedoch nach einigen Jahren spürbare Verbesserungen bringen.

Der Entschluß zur Übernahme der Distriktstraßen durch die Zentralregierung beweist, daß auf nationaler Ebene im Rahmen der verfolgten Wirtschaftspolitik der Verbesserung der ländlichen Infrastruktur durchaus vorrangige Bedeutung beigemessen wird. Die lokalen Gebietskörperschaften mögen dagegen von ihrem Standpunkt aus ebenfalls rational gehandelt haben, als sie entsprechend ihren besonderen Prioritätsstrukturen den Unterhalt der Straßen gegenüber anderen Aufgaben zurückstellten. Die Frage der Prioritätseinschätzung kann auf lokaler und nationaler Ebene durchaus verschieden betrachtet werden. Eine einheitliche Bezahlung des Unterhalts der neuen Regional Roads aus dem Budget der Zentralregierung gewährleistet auch besser eine gleiche Behandlung aller Regionen als das bisherige Ausgleichssystem der Zuschüsse.

Neben diesen neuesten Ansätzen zur Übernahme der Distriktstraßen gibt es noch verschiedene andere Maßnahmen, die auf eine Ver-

besserung der lokalen Straßen hinzielen. Seit vielen Jahren gibt der für die Vermarktung der Baumwolle zuständige Lint & Seed Marketing Board Zuschüsse zum Unterhalt der Straßen, die für den Transport der Baumwolle wichtig sind. Dies ist einfach eine Notmaßnahme, um einen sicheren Transport dieses wichtigen Exportprodukts zu gewährleisten. Jährlich werden auf diese Weise gegenwärtig etwa TSh. 1 Mill. für die Verbesserung einiger genau bestimmter Distriktstraßen ausgegeben. Jedes Jahr werden die Ausgaben auf einige wenige Straßen konzentriert, um diese dauerhaft verbessern zu können. Der nachfolgende Unterhalt obliegt dann wieder den District Councils, so daß die Straßen bald wieder verkommen. Außerdem werden weitere TSh. 500.000,- im Jahr direkt von den Zonen der NCU verwendet, um die einfachen Pisten für den Transport der Baumwolle von den Aufkaufposten zu den Entkernungsanlagen passierbar zu halten. Die Arbeiten dienen lediglich dazu, diese Pisten während der Baumwollsaison offenzuhalten. Permanente Verbesserungen werden damit nicht angestrebt.

Auch der Tea Board gibt Zuschüsse für die Verbesserung von Zubringerstraßen in den Teeanbaugebieten von Kleinbauern, die gegenwärtig mit großen Anstrengungen im Rungwe Distrikt, in den Usambara-Bergen und bei Bukoba ausgedehnt bzw. neu aufgebaut werden. Für den Teeanbau ist ein Netz guter Zubringerstraßen besonders wichtig, da der Tee nach dem Pflücken möglichst schnell in die Teefabrik gelangen muß. Bleiben die LKW wegen zu schlechter Straßen für längere Zeit stecken, so verderben die Teeblätter.

Die Mittel aus dem bereits erwähnten Regional Development Fund sollen lokale Initiativen auf den unteren Ebenen unterstützen und zusammen mit Selbsthilfeanstrengungen der Bevölkerung eingesetzt werden. In der ersten Versuchsrunde für die erste Jahreshälfte 1968 erhielt jede Region ungefähr TSh. 500.000,-. Von der Gesamtsumme von TSh. 8,6 Mill. angenommener Projektanträge entfiel mit 43 % der weitaus größte Anteil auf Verbesserungen von Straßen und Brücken, während der Rest sich auf viele andere Arten von Projekten verteilte. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Distriktstraßen und unklassifizierte Straßen. In der Region West Lake wurde der gesamte Betrag sogar ausnahmslos für Straßen

und kleinere Brücken herangezogen. Hieraus wird deutlich, für wie wichtig die Straßen doch von den lokalen Behörden gehalten werden, wenn Geld vorhanden ist, das ausdrücklich nur für wirtschaftlich orientierte Projekte verwendet werden kann und nicht etwa für Schulen oder Dispensarien.

3. Die Rolle von Selbsthilfeprogrammen und arbeitsintensiven Produktionsmethoden für Unterhalt und Bau von Straßen

Für alle Entwicklungsländer mit ihrem meist großen Überschuß an verfügbaren Arbeitskräften wird immer wieder die Anwendung möglichst arbeitsintensiver Methoden der Produktion gefordert. Eine Art der Verwendung der anderwärts nicht voll ausgelasteten Arbeitskräfte erfolgt durch Selbsthilfe-Projekte, bei denen die Bevölkerung eines bestimmten Gebietes durch Einsatz ihrer direkten Arbeitsleistung bestimmte Gemeinschaftseinrichtungen erstellt, die für sie selbst von direktem Nutzen sind. Gerade bei der allgemeinen sozialistischen Zielsetzung und der besonderen Betonung des Vorrangs der ländlichen Entwicklung kommt der Durchführung von Selbsthilfeprogrammen in Tanzania ein besonderer Stellenwert zu.

Eine monetäre Bewertung der Selbsthilfeaktivitäten bereitet große statistische Schwierigkeiten. Sie sind daher auch in der offiziellen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung nicht enthalten. Dennoch wird vom zuständigen Ministerium zumindest eine Schätzung der Größenordnung des monetären Wertes der freiwilligen, unbezahlten Arbeitsleistungen vorgenommen. Danach entsprachen alle derartigen Aktivitäten im Finanzjahr 1966/67 einem Gegenwert von TSh. 13.124.000 und im Finanzjahr 1967/68 von TSh. 19.233.000.¹⁾ 1967/68 wurden insgesamt 1967 Projekte 31 verschiedener Arten in Angriff genommen, davon der Bau bzw. Unterhalt von 2383 Meilen (3840 km) lokaler Straßen. Insgesamt tragen die Selbsthilfeanstrengungen jedoch nur zu einem sehr geringen Anteil zur volkswirtschaftlichen Gesamtproduktion bei. Der Gesamtwert dieser Projekte machte 1966/67 nur etwa 1,5 % und 1967/68 etwa 2,2 % der gesamten Bruttokapitalbildung aus. Die durchschnittliche Wertschöpfung pro Kopf bei Selbsthilfeprogrammen belief sich nur auf TSh. 1 - 1,5 pro Jahr.

1) Standard vom 8.12.1967 und Sunday News vom 8.12.1968, jeweils

Bei allen Selbsthilfe-Projekten ist es meist wesentlich leichter, eine einmalige Begeisterung und Beteiligung der Bevölkerung zu erwecken als eine regelmäßige Teilnahme über einen längeren Zeitraum hinweg. Selbsthilfe-Projekte sind daher oft kurzlebige Angelegenheiten mit einer spontanen großen Beteiligung, die aber bald wieder abflaut. Im allgemeinen gehen die Beobachtungen dahin, daß die Bevölkerung in besonders armen, bisher vernachlässigten und isolierten Gebieten wesentlich eher bereit ist, bei derartigen Projekten mitzuarbeiten und sich wirklich selbst zu helfen als die Bevölkerung in den vergleichsweise besser entwickelten Gebieten, die einfach erwartet, daß die öffentliche Hand alle anstehenden Gemeinschaftsaufgaben in Angriff nimmt. Auch in Gebieten mit besonders wertvollen Produkten - z.B. im Pyrethrum-Anbaugebiet von Njombe - sind die eigenen Anstrengungen meist größer als anderswo, da sich hier ein Einsatz für eine Verbesserung der Straßen zur sicheren Ausbringung der Ernte am ehesten lohnt.

Ein welcher großer Anteil der gesamten Selbsthilfeanstrengungen auf Maßnahmen im Bereich des Straßenverkehrs entfällt, ist aus den vorliegenden Zahlen nicht festzustellen. Es besteht jedoch kein Zweifel, daß gerade der Bau und die Verbesserung von Straßen sich besonders für Selbsthilfe-Projekte eignen und auch tatsächlich einen großen Teil aller Arbeiten dieser Art ausmachen. Oft wird durch Selbsthilfemaßnahmen überhaupt zum ersten Mal durch den Bau einer Stichstraße eine Verbindung von einem bis dahin völlig isolierten Gebiet zum allgemeinen Straßennetz geschaffen. In anderen Fällen werden in periodischen Anstrengungen vorhandene Straßen, die im Lauf der Zeit durch fehlenden Unterhalt völlig heruntergekommen und unpassierbar geworden sind, so verbessert, daß sie wieder von Fahrzeugen verwendet werden können. Ein regelmäßiger, vorsorgender Unterhalt einer Straße ist dagegen auf der Basis von Selbsthilfeinitiativen kaum zu erwarten. Da es sich dabei in allen Fällen um einfache Erdstraßen handelt, kann der überwiegende Teil der Arbeiten durch Handarbeit erledigt werden. Lediglich für Arbeiten wie Sprengungen von Felsen in bergigen Gebieten oder Bau kleinerer Brücken ist die technische Hilfe des R.E. erforderlich. Ohne entsprechende technische Beratung über den günstigsten Verlauf der Straße werden die durch

Selbsthilfe erbauten Straßen oft so angelegt, daß sie den Widrigkeiten der Regenzeit nicht lange widerstehen und an einzelnen Stellen völlig hinweggeschwemmt werden.

Bei den Anträgen der Region West Lake zur Gewährung von Mitteln aus dem Regional Development Fund für die Verbesserung lokaler Straßen wurde unterstellt, daß für jeden Shilling aus dem Fonds ein doppelter Gegenwert an Arbeitsleistungen in Form von Selbsthilfemaßnahmen mobilisiert werden könnte. Es mag allerdings fraglich erscheinen, ob dieses Ziel in allen Fällen tatsächlich erreicht werden kann. Das Geld aus dem Fonds soll nach Möglichkeit nur für den Kauf von Material und den Maschineneinsatz verwendet werden.

Alles in allem sind Selbsthilfeprogramme ein durchaus wertvolles Instrument zur Mobilisierung des Entwicklungspotentials eines Entwicklungslandes mit einer genügend großen Bevölkerung. Trotz ihrer Unterstützung durch Partei und Behörden haben sie bisher in Tanzania noch nicht zu so großen tatsächlichen Leistungen geführt wie es möglich wäre. Im Rahmen der verstärkten Anstrengungen zur Mobilisierung der ländlichen Bevölkerung und zum allgemeinen Entstehen sozialistischer Wertvorstellungen in der Bevölkerung erscheint es denkbar, daß in absehbarer Zeit noch mehr Aufgaben durch Selbsthilfeinitiativen der direkt betroffenen Bevölkerungsgruppen in Angriff genommen werden. Dabei ist es wichtig, die Bedeutung der Beratung durch entsprechende Fachkräfte und der finanziellen Unterstützung für Materialkauf zu unterstreichen. Selbsthilfeanstrengungen erfüllen nur dann ihren ganzen Zweck, wenn sie so weit als möglich fachmännisch geplant sind und nicht zu überflüssiger Vergeudung von Energien auf schlecht konzipierte Projekte führen.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen von Selbsthilfe-Unternehmen wird die dabei freiwillig geleistete Arbeit meist implizit als freies Gut betrachtet. Dies gilt vor allen Dingen dann, wenn die Arbeiten nicht während der für die Landwirtschaft wichtigen Saison vorgenommen werden und daher keine Arbeitskräfte von alternativer Betätigung in der Landwirtschaft abziehen.

Eine wirklich vollwertige Arbeitsleistung bei einem Bauprojekt erfordert jedoch auch eine bessere Ernährung als sie bei ausschließlicher Subsistenzwirtschaft üblich ist. Die erhöhte Ernährung - ob durch Kauf von Lebensmitteln am Markt oder erhöhten Verbrauch eigener angebauter Produkte - verursacht gesamtwirtschaftlich relevante Kosten. Von diesem Ansatz her versucht eine Untersuchung über den Straßenbau in Kenya, einen Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Kosten vorzunehmen, die alternativ bei arbeits- und kapitalintensiver Methode unter den in Ostafrika geltenden Bedingungen entstehen. Als Grundlage dienen die Konstruktionskosten für den Bau einer Meile Schotterstraße. Ausgegangen wird von den notwendigen physischen Arbeitsleistungen wie Erdbewegungen, Rodung etc. Während einige Arbeitsvorgänge wegen bestimmter technischer Gegebenheiten sowohl bei arbeits- wie bei kapitalintensiver Arbeitsweise völlig gleich sind, ist bei den in Tab. 28 aufgeführten Arbeitsvorgängen eine Alternative möglich. Bei der kapitalintensiven Methode werden ausschließlich Maschinen eingesetzt, bei der arbeitsintensiven Methode ausschließlich reine Handarbeit außer der Verwendung von LKW bei dem Posten "Laden und Transport". Bei den Maschinenkosten sind alle direkten Kosten und die Löhne des Bedienungspersonals enthalten, nicht aber allgemeine Verwaltungskosten der Baufirmen und Gewinn. Als volkswirtschaftliche Kosten der freiwilligen Arbeit sind KSh. 2,25 pro Arbeitstag pro Person angesetzt; dies ist der angenommene Wert der notwendigen besseren Ernährung.

Bei Berücksichtigung aller aufgeführten Arbeitsvorgänge sind die Kosten der arbeitsintensiven Methode um genau ein Drittel höher als die der kapitalintensiven Methode. Diese höheren Kosten gehen auf zwei Posten zurück, bei denen offensichtlich die Verwendung von Maschinen besondere Vorteile bietet. Beim Bau einer reinen Erdstraße liegen bei den in der Tabelle aufgeführten Arbeitsvorgängen die Gesamtkosten der arbeitsintensiven Methode um 14 % höher als bei der kapitalintensiven Methode, bei der außerdem die Ausführung qualitätsmäßig besser ist und daher die späteren Unterhaltskosten niedriger sind.

Tabelle 28: Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Kosten des Baus einer Meile Schotterstraße bei arbeits- und kapitalintensiver Methode (in KSh.)

Art der Tätigkeit	Physische Einheiten	Arbeitsintens. Methode	Kapitalintens. Methode
Rodung leichten Busches	5,25 acre	201	992
Entfernung der Erdschicht	2800 Kubik yard	2660	2828
Trassenziehung	8000 Kubik yard	7600	5360
Rodung der Kiesgrube	0,08 acre	4	15
Freilegung der Kiesgrube	393 Kubik yard	373	370
Gewinnung von Kies	785 Kubik yard	620	856
Laden u. Transportieren von Kies und Erdmaterial	785 Kubik yard	5699	2418
Summe		17157	12839

Quelle: Unveröffentlichte Studie von Sir Alexander Gibb & Partners über Straßen in Settlement Schemes in Kenya, Februar 1968

Eine abschließende, gesamtwirtschaftliche Beurteilung über die relativen Vor- und Nachteile einer arbeits- bzw. kapitalintensiven Arbeitsweise kann hier selbstverständlich nicht vorgenommen werden. Die grundsätzlichen Fragen betreffen alle Sektoren der Wirtschaft und nicht nur den Bau von Straßen. Neben der Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Kosten des Arbeitsinsatzes sind vor allem noch die Auswirkungen auf die Zahlungsbilanz und auf die öffentlichen Finanzen zu beachten ebenso wie indirekte soziale und gesamtpolitische Effekte einer erhöhten Mobilisierung breiter Bevölkerungsschichten für gemeinsame Aufgaben. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, daß auch freiwillige Arbeitsleistungen im Stil von Selbsthilfe-Projekten

nicht ohne gesamtwirtschaftlichen Kostenaufwand möglich sind und eventuell sogar kostspieliger sind als bei Verwendung kapitalintensiver Methoden.

Noch deutlicher wird der Kostenunterschied der beiden Methoden in dem angeführten Beispiel aus Kenya bei einer einzelwirtschaftlichen Betrachtungsweise vom Standpunkt eines Bauunternehmers oder des Fiskus, wenn an Stelle der Mehrkosten für Ernährung die tatsächlich zu zahlenden Löhne bei Verwendung bezahlter Arbeitskräfte in Rechnung gestellt werden. Selbst bei dem niedrigen gesetzlichen Mindestlohn für ungelernte Arbeiter von TSh. 150,- pro Monat ergeben sich Lohnkosten von TSh. 6,- pro Mann und Arbeitstag. Bei Rechnung mit diesen Werten sind für die Gruppe der in Tab. 28 aufgeführten Arbeitsvorgänge die Gesamtkosten nahezu dreimal so hoch als bei kapitalintensiver Arbeitsweise. Hieraus wird es verständlich, daß bei den größeren Straßenbauprojekten die dort verwendeten Baufirmen im allgemeinen einen sehr großen und modernen Maschinenpark einsetzen und keine großen Massen von ungelernten Arbeitskräften, was auf den ersten Blick bei der großen Zahl der verfügbaren Arbeiter und der absolut gesehen sehr niedrigen Löhne widersinnig erscheinen mag.

Zur weiteren Illustration der teilweise erheblichen Kostenunterschiede bei arbeits- bzw. kapitalintensiver Arbeitsweise mögen noch einige Beispiele von der Vorbereitung von Land für neue Settlement Schemes in Tanzania dienen. Dabei handelt es sich im wesentlichen um die Rodung von Buschland. Im Kerege Settlement Scheme bei Bagamoyo wurden 500 acre (200 ha) Land von einer privaten Firma mechanisch gerodet für Gesamtkosten von TSh. 320,- pro acre (0,4 ha). Im Kabuku Settlement Scheme im Distrikt Handeni wurden durch Einsatz von Maschinen einer großen Sisal-Gesellschaft 1675 acre (670 ha) für durchschnittlich TSh. 320,- pro acre gerodet und gepflügt, so daß direkt die Anpflanzung neuer Sisalpflanzen erfolgen konnte. Im Gegensatz dazu ergaben sich bei der Rodung eines Geländes von 39 acre (15,6 ha) für das Amani Settlement Scheme durch Arbeitseinsatz der TANU Youth League durchschnittliche Kosten von TSh. 1500,- pro acre.¹⁾

1) Ministry of Lands, Settlement and Water Development: A report on the Village Settlement Programme from the inception of the Rural Settlement Commission to 31. December 1965

Sicherlich sind diese Beispiele nicht ohne weiteres vollständig vergleichbar. Der Grad der notwendigen Bearbeitung ist ebenso wenig bekannt wie Unterschiede in bezug auf Bodengestalt, vorherrschende Vegetation etc. Dennoch ist der außerordentlich große Unterschied in der Größenordnung der Kosten so beachtlich, daß daraus eine signifikante Kostendifferenz bei arbeits- und kapitalintensiver Methode der Bearbeitung abgelesen werden kann. Obwohl die reine Arbeitsleistung der TANU Youth League und des National Service kostenlos erfolgte, fielen doch anscheinend beträchtliche Kosten für Transport aus der ganzen Tanga Region in das Settlement Scheme und für Verpflegung an. Selbst der nationale Arbeitsdienst ohne direkte Bezahlung seiner Angehörigen verursacht demnach erhebliche Kosten. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß bei der kleinen Fläche im dritten Fall die Kosten pro acre bei mechanischer Arbeit sicher auch höher wären als in den beiden ersten Fällen.

V. Erörterung der Kosten und Erträge von Straßenbauprojekten

1. Diskussion aller theoretisch möglichen Elemente von Kosten und Erträgen

Als Beurteilungsmaßstab für die Vornahme öffentlicher Investitionen in Bereichen der Daseinsvorsorge wird im allgemeinen die gesamtwirtschaftliche Produktivität der einzelnen Projekte herangezogen. Eine Ermittlung der Produktivität der alternativ möglichen Investitionen ist erforderlich, um eine rationale Aufteilung der knappen Mittel vornehmen zu können. Gerade bei Infrastrukturmaßnahmen muß eine genügend langfristige Betrachtungsweise zugrunde gelegt werden, um alle Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft einbeziehen zu können.

Als gängiges Instrument zur quantitativen Erfassung der gesamtwirtschaftlichen Produktivität von Verkehrsinvestitionen und anderen nicht direkt produktiven Infrastrukturmaßnahmen wurde die Nutzen-Kosten-Analyse entwickelt, die heute allgemein bei der Beurteilung derartiger Projekte Verwendung findet. Dabei wird versucht, alle möglichen von einem Projekt ausgehenden gesamtwirtschaftlichen Nutzen und seine Kosten so weit als möglich quantitativ zu ermitteln und einander gegenüberzustellen, wobei durch geeignete Diskontierung auf den Gegenwartswert die zeitlich verschiedenen Ertrags- und Kostenströme miteinander vergleichbar gemacht werden. Heinze hat für den speziellen Fall von Verkehrsinvestitionen in Entwicklungsländern die grundlegenden Elemente der heute verwendeten Methoden übersichtlich dargestellt.¹⁾ Hier soll lediglich in einer kurzgefaßten Zusammenstellung auf alle möglichen Nutzen- und Kostenfaktoren, die für eine Beurteilung von Verkehrsinvestitionen von Bedeutung sein können, hingewiesen werden. Nur ein Teil der denkbaren Einflußfaktoren kann in der Praxis tatsächlich auch zahlenmäßig erfaßt werden. Daneben gibt es auf der Nutzenseite mehrere Kategorien, die sich einer quantitativen Messung zumindest mit den heute bekannten Methoden und Unterlagen weitgehend entziehen.

1) G.W. HEINZE: a.a.O., S. 246 - 264

Die Feststellung der Kosten verursacht im allgemeinen keine besonderen Probleme. Die Kalkulation beruht auf den Voraussetzungen von Straßenbau-Ingenieuren über die erforderlichen physischen Arbeitsleistungen. Bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtungsweise sind einige Korrekturen der Marktpreise erforderlich. Zunächst müssen indirekte Steuern von allen Input-Faktoren abgezogen werden. Zum anderen empfiehlt sich eine Verwendung von Schattenpreisen für Löhne und Zinsen, falls die geltenden festgesetzten Lohnsätze für ungelernte Arbeit und die tatsächlich gezahlten Zinsen nicht mit den gesamtwirtschaftlichen Knappheiten dieser beiden Faktoren in der fraglichen Volkswirtschaft übereinstimmen.¹⁾

Die bei weitem wichtigsten direkten Nutzen resultieren aus Senkungen der Betriebskosten derjenigen Fahrzeuge, die eine Straße benutzen. Die wichtigsten Transportkostensenkungen ergeben sich durch Verbesserung der Straßenoberfläche bei Übergang von einer Erd- zu einer Schotter- oder Teerstraße. Andere Einsparungen resultieren aus horizontalen und vertikalen Begradigungen der Linienführung der Straße und aus verkürzten Entfernungen zwischen den Endpunkten von Fahrten bei Bau von Abkürzungen oder neuen Querverbindungen.

Andere direkte Nutzen aus Straßeninvestitionen ergeben sich aus niedrigeren Straßenunterhaltskosten bei verbesserten Straßen, aus geringeren Verlusten aufgrund von Unfällen und in Form von Zeitersparnissen für Passagiere und Frachtgut. Auch sind geringere Beschädigungen der Fracht bei besseren Straßen wahrscheinlich.

Wesentlich schwieriger ist eine Beurteilung der verschiedenen indirekten Erträge, die mit Verbesserungen des Straßensystems verbunden sind. Sie sind vor allen Dingen im Zusammenhang mit Einflüssen des Verkehrssektors auf die allgemeine wirtschaftliche Entwicklung zu sehen. Oft lassen sie sich allerdings noch nicht einmal qualitativ befriedigend erfassen, geschweige denn exakt quantifizieren. Um eine eingetretene wirtschaftliche Ent-

1) H.A. ADLER: Economic Evaluation of Transport Projects. In: G. FROMM (Hrsg.): Transport Investment and Economic Development. Washington 1965, S. 175 - 176

wicklung eindeutig einer bestimmten vorgenommenen Verkehrsverbesserung zuschreiben zu können, müssen drei Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Die Entwicklung hätte ohne die Verkehrsverbesserung nicht stattgefunden.
2. Die bei der Entwicklung eingesetzten Faktoren wären sonst gar nicht oder weniger produktiv eingesetzt worden.
3. Die angeregte wirtschaftliche Aktivität bedeutet nicht einfach eine Verlagerung einer Aktivität, die sonst an anderer Stelle stattgefunden hätte.¹⁾

Wo diese Voraussetzungen erfüllt sind, kann der Nettoproduktionswert einer neuen wirtschaftlichen Betätigung als Ertrag der vorgenommenen Verkehrsinvestition zugerechnet werden. In Tanzania wird es sich dabei vorwiegend um induzierte landwirtschaftliche Produktion in solchen Gebieten handeln, die bisher entweder gar nicht oder nur unzureichend verkehrsmäßig erschlossen waren. Eine industrielle oder handwerkliche Betätigung wird zwar möglicherweise in ihrer Standortentscheidung durch Verkehrsinvestitionen beeinflusst, sie erfüllt aber sicherlich nicht die eben gemachten drei Bedingungen, da sie kaum ausschließlich auf diese Investition zurückzuführen sein dürfte. Eine Feststellung einer induzierten wirtschaftlichen Produktion ist im praktischen Einzelfall außerordentlich schwierig.

Andere indirekte Erträge aus Verbesserungsmaßnahmen im Verkehrssektor umfassen erhöhte Lohnbeschäftigung, gewisse Multiplikatoreffekte der anderen direkten Erträge, verbesserte Möglichkeiten der Massenproduktion bei einigen Produkten durch Vergrößerung des Absatzmarktes, eine allgemein erhöhte soziale Mobilität mit daraus resultierender Auslösung gesellschaftlicher Transformationsprozesse, Vorteile in bezug auf größere Beweglichkeit des Militärs, verbesserte Effizienz der staatlichen Verwaltung, bessere Möglichkeiten für eine sinnvolle Dezentralisierung und ganz einfach eine erhöhte Bequemlichkeit des Güter- und Personenverkehrs. Diese Kategorien von möglichen Nutzen können bei der Beurteilung einer speziellen Verkehrsinvestition meist weder qua-

1) H.A.ADLER: a.a.O., S. 189

litativ genau beschrieben noch zahlenmäßig erfaßt werden. Dennoch gehören auch sie zu den gesamtwirtschaftlich relevanten Erträgen von Verkehrsmaßnahmen.

Da bei den üblichen Nutzen-Kosten-Analysen aus pragmatischen Gründen aber meist nur die wichtigsten **Nutzenkategorien** erfaßt und den Kosten gegenübergestellt werden, wird dabei der gesamtwirtschaftliche Nutzen meist etwas zu niedrig angesetzt. Trotz der Extrapolation der Nutzenströme für die gesamte Zeit der vermuteten Lebensdauer einer Straße werden zukünftige Auswirkungen einer neuen Verkehrsader bei der Nutzen-Kosten-Analyse doch nur unvollständig berücksichtigt. Alle Berechnungen der zukünftigen Nutzen gehen notwendigerweise von den gegebenen gegenwärtigen Bedingungen aus. Tiefgreifende langfristige Veränderungen z.B. in bezug auf die regionale Struktur eines ganzen Landes als Folge von Verkehrsinvestitionen größeren Ausmaßes können nur in etwa geschätzt und verbal dargestellt, aber kaum im erforderlichen Umfang in eine Nutzen-Kosten-Analyse einbezogen werden. Sie ist zweifellos als Instrument bei der Lösung von Investitionsentscheidungen unentbehrlich geworden. Dennoch sind aber immer noch gewisse strategische Entscheidungen möglich und manchmal notwendig, die Maßstäbe für erwünschte langfristige Entwicklungen setzen und mit einer herkömmlichen Nutzen-Kosten-Analyse nicht vollständig zum Ausdruck gebracht werden können.

2. Kosten von Straßenbauprojekten in Tanzania

Die tatsächlichen Konstruktionskosten einiger größerer Straßenbauprojekte der letzten 20 Jahre sind aus Tab. 29 ersichtlich. Dabei ist besonders erstaunlich, daß die ersten Teerstraßen aus der Zeit um 1950 offensichtlich so besonders hochwertig gebaut wurden, daß sie damals mehr kosteten als heutige Teerstraßen. Es ist tatsächlich so, daß die drei ersten in der Tabelle aufgeführten Straßen noch heute in hervorragendem Zustand sind. Die Baukosten hängen natürlich entscheidend von solchen Faktoren wie Geländegestalt und Bodenbeschaffenheit ab. Deshalb sind

Tabelle 29: Baukosten einiger ausgewählter Straßenbauprojekte
in der Vergangenheit (in TSh.)

Projekt	Länge (in Meilen)	Oberfläche	Kosten	Kosten pro Meile	Bemerkungen
Namanga- Arusha- Himo	140,5	Teer	51187800	364320	Ausbau von Erde
Tanga- Korogwe	56	"	21899440	391060	" " " "
Dar es Salaam- Ruvu	43	"	27560200	640940	Neubau
Ruvu- Morogoro	80	"	15471880	193400	Ausbau von Erde
Arusha- Makuyuni	45	"	5177480	115120	" " " "
Morogoro- Iringa	196	Schotter ^{a)}	26997840	137740	Neubau
Mporotos- Abkürzung b.Mbeya	38,7	"	6870060	177600	"
Mwanza- Bihara- mulo	131	Stab.Erde	10777120	84200	"
Mwanza- Musoma	125	b)	19207740	153700	Ausbau von Erde
Mikumi- Msolwa	22	Schotter	6636860	301000	" " "
Sekenke- Ibologero	58,7	"	9625580	164000	Neubau
Chalinze- Segera	108	"	22819240	211500	"
Dar es Salaam- Kibiti	84	Teer	21593000	257000	Ausbau von Erde
Chalinze- Segera	108	"	24371000	225500	Ausbau von Schotter
Mkumbara- Kisangiro	95	"	35384000	372000	z.T. Neubau
Bunda- Nansio	60	Schotter	17205000	287000	Ausbau von Erde

Quelle: Development Plan for Tanganyika 1961/62-1963/64, S. 37;
Reports of the Controller and Auditor General 1960/61-
1966/67; Haushaltspläne für 1967/68 und 1968/69

a) 6 Meilen Teer

b) 19 Meilen Teer, 76 Meilen Schotter, 30 Meilen
Erde

allgemeine Durchschnittswerte für den Bau einer bestimmten Straße auch ohne große Bedeutung. Die aufgeführten Zahlen sollen nur einen ungefähren Einblick davon vermitteln, in welcher Größenordnung die Straßenbaukosten in Tanzania liegen.

Für die Periode des zweiten 5-Jahres Plans werden vom Verkehrsministerium die folgenden Schätzwerte für verschiedene Arten von Straßenprojekten angenommen, die jedoch nicht mehr als einen allgemeinen Rahmen abstecken sollen:¹⁾

- Bei kleineren Nebenstraßen mit einer Fahrzeugdichte von 5 bis 20 F.p.T. sollen dauerhafte Brücken und Wasserdurchlässe für durchschnittlich TSh. 15.000 - 20.000 pro Meile angebracht werden.
- Bei anderen Nebenstraßen mit einer Fahrzeugdichte von 20 bis 60 F.p.T. werden durchschnittliche Kosten von TSh. 60.000 pro Meile angenommen für die Verbesserung von Brücken und Wasserdurchlässen, für geringere horizontale und vertikale Begradigungen, Entwässerung, Verbesserung der Fahrbahn durch Schotter an besonders schwierigen Stellen.
- Für größere Arbeiten bei Straßen mit einer Verkehrsdichte von 60 bis 150 F.p.T. werden TSh. 150.000 - 300.000 pro Meile je nach Gelände und Art der erforderlichen Straßenoberfläche angenommen. Hierbei sollen die Straßen neu angelegt werden und je nach vorhandenen Bodenqualitäten und Verkehrsdichte mit einer Oberfläche aus stabilisierter Erde oder Schotter versehen werden.
- Bei Straßen mit einer Verkehrsdichte von mehr als 150 F.p.T. soll eine Teerstraße mit einer 20 - 22 Fuß (6,1 - 6,7 m) breiten Oberfläche angelegt werden für durchschnittliche Kosten von TSh. 250.000 - 400.000. In diesen Kosten sind bei stufenweisem Ausbau die Kosten der vorherigen Kategorie von TSh. 150.000 - 300.000 bereits enthalten.

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 95 - 96

3. Die wichtigsten tatsächlich erfassbaren Erträge von Straßenbauprojekten in Tanzania

Im Gegensatz zu der in Abschnitt B,V,1 erfolgten kurzen Darstellung aller denkbaren aus Straßeninvestitionen resultierenden Erträge soll hier an einigen Beispielen dargelegt werden, welche Nutzen in vorliegenden "Feasibility"-Studien in Tanzania tatsächlich erfaßt wurden und welche Werte für sie festgestellt wurden. Dazu wurden alle in den letzten Jahren angefertigten Straßenstudien herangezogen. Es wird deutlich, daß aus der großen Zahl der insgesamt angesprochenen Erträge in einzelnen Studien jeweils nur einige wichtige berücksichtigt werden, die ohne allzu große Schwierigkeiten quantifiziert werden können und die für den größten Teil der direkten Erträge verantwortlich sind. Die Erfassung der indirekten Erträge in der Praxis ist dagegen ganz besonders mangelhaft.

Senkung der Fahrzeugbetriebskosten. Der mit weitem Abstand wichtigste meßbare Nutzen von Verbesserungen des Straßennetzes resultiert aus Senkungen der Betriebskosten für diejenigen Fahrzeuge, die die jeweilige Straße benutzen. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen ergibt sich aus einem geringeren notwendigen Faktoreinsatz für die Durchführung des erforderlichen Verkehrsumfangs.

Über die absolute Höhe der Fahrzeugbetriebskosten und die relativen Unterschiede bei verschiedenen Straßentypen unter den in Afrika gegebenen Bedingungen herrschen große Meinungsunterschiede zwischen verschiedenen Beobachtern. Wirklich exakte Untersuchungen sind äußerst selten, da sehr schwer durchzuführen. Bei den vorherrschenden sehr stark differenzierten Straßenverhältnissen gibt es kaum Fahrzeuge, die über einen längeren Zeitraum hinweg ausschließlich auf einer bestimmten Art von Straßen fahren. Außerdem sind die Unterlagen nahezu aller Transportunternehmer zu unvollständig und ungenau, um sichere Rückschlüsse auf die Betriebskosten zu erlauben. Trotz einer Vielzahl von Angaben in verschiedenen Studien beruhen fast alle diese Zahlen nur auf mehr oder minder groben Schätzungen, die auf Einzelbefragungen

von Transportfirmen und deren Schätzungen zurückgehen sowie auf Vergleichen mit anderen auf ähnliche Weise gewonnenen Angaben.

Ein wichtiger Grund für die Differenzen der Angaben bei verschiedenen Studien liegt in den außerordentlich großen möglichen Unterschieden in bezug auf die Qualität von Schotter- und Erdstraßen. Während eine wirklich gut unterhaltene Schotterstraße nahezu die gleichen Kosten wie bei einer Teerstraße gestatten, kann, ist eine schlecht gepflegte Schotterstraße in der Nähe einer normalen Erdstraße anzusiedeln. Bei Erdstraßen gibt es einen weiten Qualitätsspielraum zwischen verbesserten Erdstraßen ("improved earth") über normale Erdstraßen bis zu einfachen Pisten und Wegen, die kaum noch die Bezeichnung Straße verdienen. Zahlenvergleiche zwischen den Angaben verschiedener Quellen sind daher sehr schwierig, da sie jeweils von verschiedenen lokalen Bedingungen ausgehen. Bei Verwendung alternativer Zahlen für die Betriebskosten aus verschiedenen Quellen kann sich in einzelnen Fällen die Gesamtbeurteilung eines Projekts völlig verändern, da die Betriebskostensparnisse den ausschlaggebenden Faktor bei der Nutzen-Kosten-Analyse darstellen.

In Tab. 61 sind die wichtigsten verfügbaren und für Tanzania relevanten Angaben über die Höhe der Betriebskosten aus neueren Untersuchungen zusammengestellt. Dabei kommt ganz deutlich zum Ausdruck wie groß oft die Abweichungen zwischen verschiedenen Quellen in bezug auf die absolute Höhe der Kosten, aber vor allem auch in bezug auf die Relationen zwischen verschiedenen Straßentypen sind. Von allen angeführten Quellen beruhen lediglich die Zahlen des britischen Road Research Laboratory aus Zambia, Rhodesien und Uganda auf genauen Untersuchungen der tatsächlichen Kosten einer größeren Zahl von Versuchsfahrzeugen über einen Zeitraum von zwei Jahren. Alle anderen Unterlagen beruhen dagegen nur z.T. auf direkten eigenen Erhebungen der jeweiligen Autoren, zum größeren Teil jedoch auf einer Mischung aus Schätzungen von befragten Transportunternehmern und Übernahme von Verhältniswerten aus anderen Studien. Die

gegenwärtig umfassendste und speziell auf tanzanische Verhältnisse zugeschnittene Untersuchung der Transportkosten ist die von URI im Zusammenhang mit einer "Feasibility"-Studie über zwei Straßen in der Region Mtwara durchgeführte Arbeit. Bei allen angeführten Beispielen sind jeweils geringfügig verschiedene Einzelposten erfaßt, so daß auch deswegen ein direkter Vergleich der absoluten Werte erschwert wird.

Trotz aller offensichtlichen Ungenügsamkeiten der gegenwärtig verfügbaren Angaben über Fahrzeugbetriebskosten in den Details bleibt festzuhalten, daß die Betriebskostenunterschiede zwischen voll ausgebauten Teerstraßen oder auch guten Schotterstraßen und den noch weitgehend vorherrschenden einfachen Erdstraßen sehr groß sind. Bei einer nicht verbesserten Erdstraße können die Betriebskosten eines Fahrzeugs ungefähr doppelt so hoch sein wie bei einer Teerstraße. Die Relationen für Schotterstraßen und ausgebauten Erdstraßen schwanken ziemlich zwischen diesen Werten, da eine eindeutige Definition eines bestimmten Straßentyps hier besonders schwierig ist. Bei verhältnismäßig großer durchschnittlicher Verkehrsdichte einer Erdstraße und der Vorausschätzung eines weiteren Anstiegs des Verkehrsvolumens können die gesamtwirtschaftlichen Ersparnisse bei Ausbau zu einer Teerstraße allein aufgrund der Betriebskostensenkungen einen beträchtlichen Umfang erreichen.

Senkung der Straßenunterhaltskosten. Die Kosten für den notwendigen Straßenunterhalt sind sehr verschieden hoch je nach Straßentyp und durchschnittlicher Verkehrsdichte. Bei den Unterhaltskosten muß unterschieden werden zwischen fixen und variablen Kosten. Ein gewisser Arbeitsaufwand fällt als feste Größe unabhängig von der Verkehrsdichte an. Andere Arbeiten werden dagegen direkt von dem Verkehrsvolumen einer Straße beeinflusst. Bei Teerstraßen sind zwar die fixen Kosten höher als bei Schotter- und Erdstraßen, dafür ändern sich aber die variablen Kosten wesentlich weniger in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte, da eine voll ausgebauten Teerstraße innerhalb gewisser Grenzen durch den Verkehrsstrom nicht besonders abgenutzt wird. Anders ist die Situation bei den Schotter- und Erdstraßen. Sie werden mit jedem zusätzlichen Fahrzeug mehr beansprucht. Am empfindlichsten sind Schotterstraßen,

deren Oberfläche immer wieder sorgfältig hergerichtet werden muß und die nur mit großem Aufwand in einem guten Dauerzustand zu erhalten sind. Bei steigendem Verkehrsvolumen nehmen die gesamten Unterhaltskosten von Erd- und Schotterstraßen in einem derartigen Ausmaß zu, daß sie ab einem bestimmten Grenzwert höher sind als bei einer Teerstraße. Bei Ausbau einer bisherigen Erd- oder Schotterstraße zu einer Teerstraße kann es daher sein, daß zunächst größere Unterhaltsausgaben erforderlich werden, daß aber schließlich der Punkt erreicht wird, von dem ab der Unterhalt der Teerstraße billiger ist.

Bei einer ausschließlichen Betrachtung der Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen brauchen lediglich die geltenden Richtsätze über die Ausgaben für den Unterhalt verschiedener Straßentypen miteinander verglichen werden.¹⁾ Da sich die Unterhaltsausgaben gegenwärtig nur nach der Klassifikation und dem Typ einer Straße unabhängig von der Verkehrsdichte orientieren, ergeben sich abrupte Veränderungen beim Ausbau einer Straße. Bei jedem Ausbau einer Straße zu einer nächsthöheren Kategorie werden die Unterhaltsausgaben höher.

Bei einer korrekten gesamtwirtschaftlichen Beurteilung eines Straßenprojektes kann es sich jedoch nicht nur um eine Betrachtung der finanziellen Auswirkungen handeln. Es sind vielmehr die wirtschaftlichen Kosten zweier alternativer Straßentypen miteinander zu vergleichen, wobei hierunter die Kosten zu verstehen sind, die bei einem ordnungsgemäßen Unterhalt entstehen würden, der einen Erhalt der Straße in ihrem ursprünglichen Qualitätszustand gewährleistet. Über die tatsächlichen Erfordernisse zur Erreichung dieses Ziels besteht unter den verschiedensten mit dem Straßenunterhalt befaßten Personen große Uneinigkeit.

In der Vergangenheit wurden von Comworks die folgenden Formeln für die notwendigen Unterhaltskosten angenommen, die aber ohne jede Bedeutung für die tatsächlichen Unterhaltszuweisungen waren:²⁾

1) Vgl. dazu Abschnitt B, IV, 2, b

2) J.C. SMALL: Low cost roads in Tanzania, Symposium on Low Cost roads in Africa. Nairobi 1965

- bei Erdstraßen mit einer Verkehrsdichte von 40-100 F.p.T.
 $U = 1000 + 20 V$
- bei Schotterstraßen mit einer Verkehrsdichte von 60-200 F.p.T.
 $U = 1000 + 40 V$
- bei Teerstraßen mit einer Verkehrsdichte von 150-1200 F.p.T.
 $U = 6000 + 10 V$

wobei U = Unterhaltskosten in TSh. pro Meile pro Jahr

V = durchschnittliche Verkehrsdichte in F.p.T.

United Research Inc. entwickelte speziell auf die Verhältnisse in der Region Mtwara zugeschnitten die folgenden Formeln:¹⁾

- bei Erdstraßen $U = 4650 + 51 V$
- bei Schotterstraßen $U = 4580 + 55 V$
- bei einschichtigen Teerstraßen $U = 7880 + 40 V$
- bei doppelschichtigen Teerstraßen $U = 7080 + 34 V$

Neuerdings wurden von Comworks die folgenden Formeln völlig neu entwickelt, die Durchschnittswerte für das ganze Land darstellen sollen:

- bei Erdstraßen $U = 2930 + 22 V$
- bei Schotterstraßen $U = 2500 + 48 V$
- bei Teerstraßen $U = 9353 + 3,74 V$

Als besondere Verfeinerung ist es dabei möglich, größere Entfernungen für den Transport notwendiger Baumaterialien zu berücksichtigen. Beträgt die Entfernung für den Transport von Kies und anderen Materialien mehr als 1 Meile so ergeben sich die folgenden Veränderungen:

- bei Schotterstraßen $U = 2500 + [48 + (e-1) \cdot 2,72] \cdot V$
- bei Teerstraßen $U = 9353 + (e-1) \cdot 60 + [3,74 + (e-1) \cdot 0,016] \cdot V$

wobei e die Entfernung des Transports von Material in Meilen angibt. Zwar bestehen in den Einzelheiten erhebliche Abweichungen zwischen den drei Gruppen von Richtsätzen über den für notwendig erachteten Straßenunterhalt. Dennoch stimmen wenigstens die Größenordnungen in etwa überein. Die Zahlen von URI sind vor allem für die Erd-

1) United Research Inc.: a.a.O., S. 109, 168, 181

und Schotterstraßen erheblich höher als die von Comworks, dessen Zahlen bei Annahme durchschnittlicher Verkehrsdichten in etwa den tatsächlichen gegenwärtigen Aufwendungen entsprechen, während URI offensichtlich einen weitergehenden Straßenunterhalt für erforderlich hält. Übereinstimmung besteht in bezug auf die wesentlich höheren Fixkosten bei Teerstraßen gegenüber den anderen Straßentypen und in bezug auf die höchsten variablen Kosten bei den Schotterstraßen.

Sonstige eventuell erfaßbare Erträge. Neben der quantitativen Erfassung der Fahrzeugbetriebskosten und der Straßenunterhaltskosten spielen in der Praxis bei der Beurteilung der Nutzen von Projekten größerer Hauptstraßen andere Faktoren meist nur eine untergeordnete Rolle. In vielen Fällen werden andere mögliche Nutzen nur verbal erwähnt, aber wegen der Schwierigkeiten der Quantifizierung nicht zahlenmäßig zu erfassen gesucht.

Über die Zahl und Art von Verkehrsunfällen gibt es im ganzen Land keinerlei verlässliche Unterlagen. Lediglich für den Stadtverkehr in Dar es Salaam wurde festgestellt, daß sich dort 1966 etwa 1500 Unfälle ereigneten und daß die Zahl der Todesfälle (98) mit 57,6 pro 10.000 Fahrzeuge etwa 10 mal höher ist als in den USA.¹⁾ Für den außerstädtischen Verkehr sind dagegen überhaupt keine Daten vorhanden. In den meisten Projektstudien werden daher Unfälle überhaupt nicht behandelt. Es ist jedoch ohne weiteres einsichtig, daß neben anderen Faktoren der allgemein schlechte Straßenzustand wesentlich dazu beiträgt, daß die Unfallrate höher ist als in entwickelten Ländern mit besserem Straßennetz. In bezug auf die volkswirtschaftlichen Verluste durch Unfälle muß unterschieden werden zwischen den materiellen Verlusten der beteiligten Fahrzeuge und den Verlusten durch Arbeitsausfälle oder Tod von Personen. Gerade in Entwicklungsländern mit ihrer zahlenmäßig geringen geistigen und technischen Elite werden bei Verkehrsunfällen besonders viele Personen aus dieser Gruppe getroffen, da sie bei der allgemein noch geringen Motorisierung einen hohen Anteil der Verkehrs-

1) Project Planning Associates: Dar es Salaam Master Plan, TS 4, Transport Studies. Toronto 1968

teilnehmer stellen. Lediglich in zwei Straßenstudien wurde versucht, einige grobe Schätzungen über die Verluste durch Unfälle und ihre mögliche Senkung vorzunehmen.

Die Berechnung von Zeitersparnissen aufgrund besserer Straßenverhältnisse bereitet unter den gegebenen Umständen eher noch größere Schwierigkeiten. Vor allem ist umstritten, ob überhaupt und wie der Gewinn von Zeit bei den gegebenen Bedingungen einer strukturellen Unterbeschäftigung in einem Entwicklungsland zu bewerten ist. Die Verkehrsteilnehmer stellen aber gerade den ökonomisch aktiven Teil der Bevölkerung dar, der einen Zeitgewinn möglicherweise durchaus wirtschaftlich sinnvoll verwenden kann.

Bei dem Bemühen um eine vollständige Erfassung des gesamten durch ein Straßenprojekt hervorgerufenen Nettozuwachses des Volkseinkommens muß auch ein Einkommensmultiplikator berücksichtigt werden. Dieser bringt die sekundären gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen zum Ausdruck, die sich aus der Entstehung der direkten Nutzen wie Betriebskostensenkungen und induziertem Nettoproduktionszuwachs ergeben. In Übereinstimmung mit einigen anderen Angaben wird in einer umfangreichen Studie über die Straßenverbindung nach Zambia ein Multiplikator von 1,3 angenommen.¹⁾

Indirekte Auswirkungen im Hinblick auf induzierte Produktion.

Die indirekten Auswirkungen des Baus neuer Straßen und der Verbesserung bereits bestehender Straßen auf die Produktion in allen anderen Sektoren der Volkswirtschaft bieten die weitaus größten Schwierigkeiten für eine rationale gesamtwirtschaftliche Beurteilung von Straßenverkehrsinvestitionen. Über ihre quantitative Erfassung besteht in der Praxis und in der Literatur weitgehend Unklarheit. Es gibt bisher erst einige vereinzelte Ansätze zu einem Versuch in dieser Richtung.²⁾ Mehr noch als

1) Stanford Research Institute: Tanzania-Zambia Highway Study, Menlo Park 1966, Vol. V, S. 50 - 52

2) Z.B. vom britischen Road Research Laboratory: N.D.S.SMITH: A pilot study in Uganda of the effects upon economic development of the construction of feeder roads, RRL Research Note No. 3408. Harmondsworth 1959 und R.S.P. BONNEY: The relationship between road building and economic and social development in Sabah, RRL Research Notes No. 519,520,648.Harmondsworth 1964

bei allen anderen bisher behandelten Einflußgrößen der Nutzen von Straßenprojekten sind hierbei die jeweiligen ganz spezifischen Bedingungen eines Gebietes von entscheidendem Einfluß, so daß eine Erstellung einer allgemeinen Methodologie und von mehr oder minder allgemeingültigen Durchschnittswerten große Schwierigkeiten bereitet. Es wird kaum ein einfacher und direkter kausaler Zusammenhang zwischen Verbesserungen des Straßennetzes und Veränderungen der Produktion festzustellen und zu erwarten sein. Die Effekte von Transportkostensenkungen auf Produktion und Einkommen in dem betreffenden Gebiet hängen in entscheidendem Maße von solchen Faktoren wie der gegebenen Wirtschaftsstruktur und den vorhandenen Marktverhältnissen, aber auch von soziologischen Komponenten wie den Reaktionen der Bevölkerung auf Änderungen der wirtschaftlichen Daten ab. Die Effekte von Verkehrsmaßnahmen allein können nur selten und mit vereinfachenden Annahmen isoliert werden, da diese wegen der komplexen Natur von Entwicklungsprogrammen meist in Verbindung mit allen möglichen anderen Maßnahmen erfolgen. Das Ziel von detaillierten Studien über die indirekten Effekte von einzelnen Straßenprojekten muß es sein herauszufinden wie die Produktionsfaktoren auf eine Senkung der Transportkomponente der Produktionskosten reagieren und welche Zusammenhänge zwischen diesen Faktoren in Gebieten mit verschiedenen wirtschaftlichen und sozialen Strukturen bestehen. Dieser Aspekt könnte als Elastizität der Produktion in bezug auf die Transportkosten bezeichnet werden.¹⁾ Die im speziellen Fall tatsächlich gegebene Elastizität hängt einerseits von dem objektiv gegebenen wirtschaftlichen Entwicklungspotential des von einer Straße erschlossenen Gebietes ab und zum anderen von den Reaktionen der Wirtschaftssubjekte auf die veränderte Situation und von den vorhandenen wirtschaftlichen Institutionen.

Im Fall eines Landes mit einer gegenwärtigen wirtschaftlichen Struktur wie Tanzania sind vor allem die Auswirkungen in bezug auf eine induzierte landwirtschaftliche Produktion von Bedeutung. Das Entwicklungspotential der Landwirtschaft (im technischen Sinn) in einem bestimmten Gebiet kann quantitativ durch-

1) R.P. BONNEY, H. HIDE: a.a.O., S. 4

aus festgestellt werden, wenn dies auch mit einem großen Aufwand für eine allgemeine Inventarisierung verbunden ist. Eine detaillierte Erfassung der dazu erforderlichen Daten, die viel Zeit in Anspruch nimmt und hohe Kosten erfordert, ist aber nur der erste notwendige Schritt. Selbst bei voller Kenntnis der von den natürlichen Bedingungen her gegebenen theoretisch möglichen landwirtschaftlichen Produktion ist noch kein wesentlicher Anhaltspunkt dafür gegeben, wie sich bei einer Verbesserung des Straßennetzes der Anbau landwirtschaftlicher Produkte tatsächlich verändern wird. In einigen Fällen, in denen der Verkehr tatsächlich der entscheidende Engpaßsektor war, mag sich möglicherweise allein durch eine Verbesserung der Straßen ein erheblicher Produktionsanstieg einstellen. In anderen Fällen mag dagegen ein isolierter Straßenausbau zu überhaupt keinem nennenswerten Effekt führen, solange nicht auch andere Hemmnisse für eine verstärkte Produktion beseitigt oder vermindert werden. Soweit dazu nicht nur institutionelle Veränderungen, sondern auch anderweitige Investitionen erforderlich sind, ist es kaum möglich, eine isolierte Beurteilung der Straßeninvestition vorzunehmen. Sowohl auf der Nutzen- wie auf der Kostenseite müssen dann alle Auswirkungen der verschiedenen miteinander verbundenen Maßnahmen gemeinsam erfaßt werden.

Üblicherweise wird der Beurteilung induzierter Entwicklungseffekte mehr Aufmerksamkeit geschenkt bei ländlichen Zubringerstraßen als bei großen Hauptstraßen, da bei diesen Straßen bei der gegebenen sehr niedrigen Verkehrsdichte die direkten Betriebskostensenkungen in ihrer absoluten Höhe nur sehr gering sind und Baumaßnahmen auf keinen Fall allein rechtfertigen können. Die Durchführung eines Projektes einer Zubringerstraße steht und fällt also mit der Einschätzung der berechtigten Aussichten auf positive Auswirkungen der Investition auf die allgemeine Entwicklung und die landwirtschaftliche Produktion in dem anliegenden Gebiet. Bei Haupt- und Durchgangsstraßen mit ihrer im allgemeinen wesentlich größeren Verkehrsdichte lassen sich dagegen die direkten Erträge wesentlich leichter quantifizieren; die indirekten Entwicklungseffekte aber lassen sich bei einer Straße mit einem sehr großen Einzugsgebiet und einem erheblichen Anteil von Langstreckendurchgangs-

verkehr noch viel weniger beurteilen als dies bei Straßen der Fall ist, die ein ganz bestimmtes Gebiet verkehrsmäßig erschließen.

Deshalb wird bei Projektstudien über größere Hauptstraßen zwar meist verbal auf mögliche Entwicklungseffekte hingewiesen, aber doch meist jeder Versuch einer Quantifizierung unterlassen. Durch eine ausschließliche Erfassung der direkt meßbaren Erträge in der Nutzen-Kosten-Analyse werden aber offensichtlich die gesamtwirtschaftlichen Erträge eines Straßenprojekts wesentlich unterschätzt. Vor allem bei einer für Verkehrsprojekte unbedingt erforderlichen genügend langfristigen Betrachtungsweise wird klar, daß die indirekten Entwicklungsimpulse von Verkehrsmaßnahmen auf die gesamte Volkswirtschaft wohl von wesentlich größerer Bedeutung sind als die leichter meßbaren direkten Nutzen. Die heute üblichen Nutzen-Kosten-Analysen berücksichtigen aber gerade diese indirekten Auswirkungen und die Effekte auf die langfristige regionale Struktur eines Landes wegen der noch ungenügend entwickelten Methodologie entweder völlig unzureichend oder überhaupt nicht. Es besteht daher die Gefahr, daß durch eine zu starke Betonung der zahlenmäßig erfaßbaren Elemente die anderen, möglicherweise viel wichtigeren Auswirkungen in den Hintergrund gedrängt werden und daher eine Verzerrung bei der Allokation der knappen Mittel erfolgt, die nicht einer optimalen Verteilung entspricht. Bei der starken Berücksichtigung der direkten Nutzen - vor allem der Fahrzeugbetriebskosten - werden automatisch die Straßen bzw. Gebiete mit bereits hoher durchschnittlicher Verkehrsdichte bevorzugt gegenüber den Gebieten mit niedrigem augenblicklichen Verkehrsvolumen, aber hohem Entwicklungspotential.

Zum ersten Mal wird gegenwärtig für die im zweiten 5-Jahres Plan vorgesehenen Maßnahmen bei ländlichen Zubringerstraßen eine vorherige Untersuchung durch eine Beratungsfirma in insgesamt sieben Distrikten des Landes durchgeführt. Die vorläufigen Ergebnisse deuten darauf hin, daß ex-ante kaum mehr als eine sehr arbiträre Schätzung der Auswirkungen verbesserter Straßen auf den Anbau spezifischer Produkte in einem Gebiet

möglich ist. Dabei wird beispielsweise geschätzt, daß bei der Produktion von Kaffee in der zu untersuchenden Periode von zehn Jahren ein jährlicher Zuwachs von 5 % auch ohne Maßnahmen im Straßenverkehr zu erwarten sei, daß bei verbesserten Straßen der kumulative Zuwachs aber 5,5 % im Jahr betragen kann. Der geschätzte auf die Straßenverbesserung zurückgehende zusätzliche Zuwachs der Produktion während der zehn Jahre ist bei sieben untersuchten "minor feeder roads" im Lushoto Distrikt nur recht gering. Der Wert der Gesamtproduktion in dem Zeitraum ist nach dieser Schätzung durch die Maßnahme der Straßenverbesserung nur um 4,5 % höher als ohne diese Investition.¹⁾

Als Resultat der erhöhten Allwetter-Befahrbarkeit verbesserter Straßen kann vor allem die Vermeidung der Verluste schätzungsweise quantifiziert werden, die entstehen, wenn bereits geerntete Produkte bei Unterbrechung der Straßen und ungenügender Lagerung verderben. Aber eine solche Betrachtungsweise unterschätzt sicherlich die Gesamtauswirkungen erheblich. Wenn die Bauern mit wesentlich größerer Wahrscheinlichkeit annehmen können, daß eine neu ausgebaute Straße auch während der Regenperioden befahrbar sein wird und die Produkte tatsächlich befördert werden können, dann werden sie unter der Annahme ökonomischen Verhaltens aller Voraussicht nach mehr anbauen und ernten. Gegenwärtig ernten sie bei Herannahen der Regenzeit oft nicht die gesamte mögliche Menge, da ihnen das Risiko zu groß erscheint, daß die Ernte liegenbleibt. Durch entsprechende dispositive Vorsicht ist im allgemeinen in allen Gebieten des Landes die Gesamtmenge der Produkte sehr gering, die wegen völlig unterbrochener Verkehrsverbindungen tatsächlich verderben.

Um den durch Verkehrsmaßnahmen hervorgerufenen zusätzlichen Nettoproduktionswert zu erhalten, müssen von dem Wert des Produktionszuwachses alle Input-Faktoren abgezogen werden. Unter den gegebenen Bedingungen der afrikanischen kleinbäuerlichen Landwirtschaft kann durchschnittlich angenommen werden, daß der Nettoproduktionswert mindestens etwa 80 % des Bruttowertes ausmacht, da nur wenige geldmäßig zu bewertende Inputs verwendet werden.

1) Vorläufige Untersuchungsergebnisse von United Research Inc.

4. Erörterung der wichtigsten Elemente von Nutzen-Kosten-Analysen bei einigen ausgewählten Straßenbauprojekten

In diesem Abschnitt sollen die wichtigsten Elemente und Ergebnisse einiger "Feasibility"-Studien von Projekten, die entweder tatsächlich durchgeführt oder geplant werden, kurz dargestellt und erläutert werden. Hierdurch ergibt sich ein Eindruck von der breiten Spanne der möglichen gesamtwirtschaftlichen Produktivität von Straßeninvestitionen, soweit diese überhaupt durch die heute verwendeten Nutzen-Kosten-Analysen befriedigend zum Ausdruck gebracht werden kann. Ein schwerwiegender Mangel auch für den praktischen Planer an zentraler Stelle und die politischen Instanzen, die zusammen die sektorale, regionale und projektmäßige Verteilung der gesamten staatlichen Investitionsplanung vornehmen müssen, ist die schwierige Vergleichbarkeit einzelner Projektstudien einmal durch die oft völlig verschiedenen Ansätze verschiedener Beratungsfirmen und zum anderen durch die wegen der Unvollkommenheit der bekannten Methoden notwendigerweise verschiedene Behandlung unterschiedlicher Projektarten. Eine einzelne Projektstudie mag zwar unter den jeweils gemachten Annahmen und Voraussetzungen zu dem Ergebnis kommen, daß die Nutzen die Kosten um einen bestimmten Faktor übersteigen, damit ist aber noch nicht genügend klar zum Ausdruck gebracht wie sich dieses Projekt zu einem anderen verhält, für das eine auf anderen Annahmen und Zahlen beruhende Studie vorliegt.

Ausbau von bestehenden Hauptstraßen. Diese Art von Straßenbaumaßnahmen stellt gegenwärtig den bei weitem größten Anteil an den gesamten Straßeninvestitionen dar. Bis auf das 1962 gebaute noch fehlende Zwischenstück Ibologero - Sekenke der "Central Trunk Road" hat es seit Mitte der 50er Jahre keinen völligen Neubau einer Hauptstraße mehr gegeben und es stehen z.Zt. auch nur zwei weitere Projekte dieser Art zur Diskussion. Im Zuge der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung und zunehmenden Motorisierung erweist es sich nun aber als erforderlich, immer weitere Strecken des Hauptstraßennetzes auszubauen und den steigenden Anforderungen anzupassen.

Unter diesen Umständen ist es allein wegen des bereits existierenden und des bei natürlichem Zuwachs noch hinzukommenden Verkehrs notwendig, die niedrigwertigen Straßen bei Überschreitung bestimmter Grenzwerte der Verkehrsdichte auszubauen. Dabei handelt es sich meist im technischen Sinn um einen mehr oder minder völligen Neubau mit solidem Unterbau und neuer Straßendecke auf der alten Trasse, wobei natürlich notwendige horizontale und vertikale Begradigungen vorgenommen werden. Für die Verkehrsteilnehmer am wesentlichsten ist die Schaffung einer Schotter- oder Teerdecke. Bei dieser Art von Projekt spielt die bereits vorhandene Verkehrsdichte und deren voraussichtliche weitere Entwicklung die entscheidende Rolle. Von diesen Zahlen hängt es ab wie groß die Ersparnisse der Fahrzeugbetriebskosten bei einem Straßenausbau sind. Weiterhin werden auf jeden Fall noch die Straßenunterhaltskosten in Abhängigkeit von der Verkehrsdichte berücksichtigt. Außerdem sollten nach Möglichkeit auch Unfallkosten und Zeitersparnisse erfaßt werden, doch geschieht dies in den wenigsten Fällen.

Bei durchschnittlichen Baukosten und Verkehrszuwachsraten lassen sich Neubauten von bisherigen Erdstraßen im allgemeinen schon ab einer Verkehrsdichte von etwa 100 F.p.T. im Basisjahr allein aufgrund der Betriebskostensenkungen und Unterhaltersparnisse rechtfertigen. Obgleich sich zweifellos auch indirekte Auswirkungen in bezug auf eine etwas vergrößerte Produktion in den Gebieten, die auf den Transport über die bestimmte Straße angewiesen sind, ergeben, kann auf eine Quantifizierung dieser schwierigen Größen verzichtet werden, wenn allein die direkten Erträge den Nutzen bereits deutlich größer als die Kosten erscheinen lassen.

Für die wichtigsten in den letzten Jahren fertiggestellten Bauprojekte von Einzelabschnitten des Fernstraßensystems wurden noch keine vollwertigen Projektstudien angefertigt; man begnügte sich vielmehr mit einer allgemeinen Diskussion der Bedeutung der Straße und einer sehr groben Schätzung der erwarteten Verkehrszunahme. Einzig für den geplanten Ausbau der Strecke Mtwara-Mingoyo-Masasi im äußersten Süden des Landes liegt gegenwärtig eine ausführliche "Feasibility"-Studie vor. Die Straße ist zwar offiziell als

"engineered gravel road" klassifiziert, liegt aber qualitätsmäßig nur ungefähr zwischen einer Erd- und einer Schotterstraße. Sie stellt die entscheidende Verkehrsachse vom Hafen Mtwara in das Landesinnere dar. Die durchschnittliche Verkehrsdichte auf vier Teilabschnitten der Straße betrug im Jahre 1967 119,131,80 und 77 F.p.T.¹⁾ Lediglich auf der Basis der voraussichtlichen Betriebskostensparnisse der Fahrzeuge und der niedrigeren Straßenunterhaltskosten ergaben sich für die notwendige Investition beim Ausbau zu einer Teerstraße auf den vier Teilabschnitten ein interner Zinsfuß von 15, 17, 12 und 10 % bzw. Nutzen-Kosten-Relationen von 1,7; 1,9; 1,2 und 1,0 bei einem Diskontierungsfaktor von 10 %. Für das Gesamtprojekt in seiner ganzen Länge beträgt der interne Zinsfuß 14 % und die Nutzen-Kosten-Relation 1,4.²⁾

Für einige weitere gegenwärtig diskutierte oder geplante Abschnitte des Hauptstraßensystems liegen bisher nur einige grobe, sehr überschlägige Schätzungen der Größenordnung der Nutzen-Kosten-Relation vor, ohne daß jedoch genaue Berechnungen der Baukosten und der zukünftigen Verkehrsentwicklung sowie zuverlässige Angaben über die gegenwärtige Verkehrsdichte erstellt wurden. Für die z.Zt. am dichtesten befahrene Erdstraße im ganzen Land zwischen Mwanza und Shinyanga ergibt sich bei Annahme eines Durchschnittsverkehrs von 310 F.p.T. als Kompromiß zwischen dem wesentlich höheren Verkehr zur Haupterntezeit und dem niedrigeren in der Regenzeit und bei Annahme einer etwas über dem Landesdurchschnitt liegenden Zuwachsrates eine Nutzen-Kosten-Relation von 3,9 selbst bei dem hohen Diskontierungsfaktor von 10 %.

Einen Sonderfall stellt die besonders umfassende und detaillierte Untersuchung des Stanford Research Institute über den Ausbau der Straßenverbindung zwischen Zambia und Tanzania aus dem Jahre 1966 dar. Vier verschiedene Straßenverbindungen, von denen allerdings drei sich weitgehend ähneln und nur gewisse Variationen aufweisen, und vier verschiedene Grundannahmen

1) United Research Inc.: a.a.O., S. 97

2) —————: S. 144

über die Art des über diese Straße abzuwickelnden Verkehrs wurden dabei alternativ behandelt.

Unter der Annahme der Abwicklung des gesamten zambischen Kupfer-exports und der damit zusammenhängenden Importe über Dar es Salaam und des dafür notwendigen verstärkten Ausbaus der Straße in der gesamten Länge zwischen Morogoro und Kapiri-Mposhi in Zambia wurde für Tanzania ein interner Zinsfuß von 40,5 % bzw. eine Nutzen-Kosten-Relation von 2,2 bei einem Diskontfaktor von 8 % errechnet.¹⁾ Der hohe Ertrag für Tanzania beruht vor allem auf dem zusätzlichen Einkommen, das durch den Hafenumschlag des hochwertigen Kupfers in Dar es Salaam entstände. Im Gegensatz dazu ist für Zambia eine derartige Lösung mit einer Nutzen-Kosten-Relation von nur 0,2 unrentabel, wenn die Transportkosten des Kupfer auf der Straße mit denen auf der bis dahin benutzten Eisenbahnlinie über Rhodesien nach Beira in Mocambique verglichen werden.

Inzwischen wird der Tan Zam Highway durchgehend als vollwertige Teerstraße ausgebaut mit der Erwartung, daß bis zur Fertigstellung der geplanten Eisenbahnlinie zwischen Zambia und Dar es Salaam gegen Ende der 70er Jahre zumindest der überwiegende Teil des gesamten zambischen Im- und Exports über diese Straße abgewickelt werden wird. Neben den rein ökonomischen Überlegungen des Vergleichs der Transportkosten alternativer Verkehrsträger spielen in diesem Fall die politischen Motive des verständlichen zambischen Wunsches nach Unabhängigkeit von seinen südlichen Nachbarn Rhodesien und Portugal eine entscheidende Rolle. Wenn also Zambia aus Gründen der politischen Realität durch Bau und Benutzung des Tan Zam Highway möglicherweise erhöhte Kosten in Kauf nimmt, so ist nach den Berechnungen des Stanford Research Institute diese Entwicklung für Tanzania auf jeden Fall vorteilhaft.

Bau völlig neuer Hauptstraßen. Vollständige Neubauten von Fernverkehrsstraßen haben im letzten Jahrzehnt kaum eine Rolle gespielt. Lediglich zwei größere Neubauprojekte von Fernstraßen,

1) Stanford Research Institute: a.a.O., Vol. V., S. 87 , 90

die bestehende Lücken füllen sollen, werden etwa seit der Zeit der Unabhängigkeit bereits diskutiert und geplant, ohne daß bisher etwas geschehen wäre. Bei diesen Projekten ist eine Beurteilung ihrer gesamtwirtschaftlichen Produktivität natürlich sehr viel schwieriger als beim Ausbau bereits vorhandener Straßen. Voraussagen über das zu erwartende Verkehrsvolumen sind wesentlich schwerer zu treffen und indirekte Auswirkungen und Effekte auf allgemeine Wirtschaftsaktivitäten spielen eine wichtige Rolle.

Der Bau einer neuen Hauptstraße zwischen Arusha und Mwanza quer durch das dünn besiedelte Gebiet südlich des Serengeti-Nationalparks soll eine direkte Verbindung zwischen zwei der wirtschaftlich wichtigsten und dichtest bevölkerten Gebieten des Landes, nämlich dem Gebiet Arusha/Moshi und dem Seegebiet um Mwanza, herstellen. Neben einer sehr schlechten und selbst während der Trockenzeit kaum befahrenen Piste, die ungefähr der Richtung der projektierten neuen Straße folgt, gibt es für den allgemeinen Verkehr bisher nur eine sehr umwegige Verbindung über Babati, Singida und Nzega, die mit 540 Meilen (870 km) um rund 180 Meilen (290 km) länger ist als die geplante neue Straße. Der entscheidende Vorteil der neuen Straße wird in der erheblichen Verkürzung der Entfernung für den direkten Verkehr zwischen den beiden Endpunkten bestehen. Bei der großen Differenz spielen neben den Transportkosten auch die zu bewertenden direkten Zeitgewinne eine Rolle. Die Entwicklungseffekte auf das von der neuen Straße durchquerte Gebiet werden dagegen voraussichtlich gering sein wegen der unfruchtbaren und nahezu menschenleeren Art des Geländes. Es ist aber denkbar, daß von den beiden Seiten des dicht besiedelten Baumwollgebietes um Maswa und des Farmgebiets um Oldeani her ein allmähliches Vordringen der Besiedelung entlang der neuen Verkehrsader erfolgt. Dazu sind genaue Untersuchungen der Bodenqualität und der Verfügbarkeit von genügend Wasser erforderlich. Am schwierigsten vorauszuschätzen sind die Reaktionen in bezug auf die Produktionsstruktur und den Handel in den beiden Gebieten, die nun durch die neue Straße ganz erheblich besser als vorher miteinander verbunden sein werden. Es ist sicher, daß ein regerer Handelsaustausch zwischen diesen beiden dynamischen Gebieten

in Gang kommen wird. Auch ist eine Verlagerung des bisher über Dodoma und Singida verlaufenden Verkehrs zwischen Dar es Salaam und Mwanza auf die neue Strecke wahrscheinlich, da dort von Oldeani bis Dar es Salaam eine durchgehende Teerstraße zur Verfügung stehen wird im Gegensatz zu der überwiegend nur als Erdstraße vorhandenen Central Trunk Road. Eine genaue Untersuchung und quantitative Erfassung der verschiedenen hier erwähnten Aspekte muß einer detaillierten "Feasibility"-Studie vorbehalten bleiben. Doch bereits eine überschlägige grobe Schätzung allein der Betriebskostensparnisse des verhältnismäßig niedrigen gegenwärtigen Verkehrs zwischen Arusha und Mwanza und seines natürlichen Wachstums¹⁾ ergibt bei einem Diskontierungsfaktor von 10 % eine Nutzen-Kosten-Relation von 1,3.

Das andere diskutierte Projekt für den Bau einer völlig neuen Fernverkehrsstraße ist die sogenannte "Southern Link Road", die eine das ganze Jahr über befahrbare Straßenverbindung zwischen Dar es Salaam und der Region Mtwara herstellen soll. Mtwara ist gegenwärtig während der Hälfte des Jahres nur per Küstenschiffahrt, Flugzeug und auf dem Landweg auf dem gewaltigen Umweg über Iringa, Njombe und Songea erreichbar. Diese Verkehrssituation trägt entscheidend zu der allgemeinen Isolation der beiden südlichen Regionen vom Rest des Landes und damit zumindest teilweise zu ihrem Entwicklungsrückstand bei. Entgegen früheren Plänen des Ausbaus der Küstenstraße wurde 1964 beschlossen, eine neue Straße weiter landeinwärts ins Auge zu fassen, da man die Kosten für eine Überquerung des Deltagebietes des Rufiji für zu hoch hielt. Ein Ende der 50er Jahre gebauter 7 Meilen (11 km) langer Damm bis zur Hauptflußrinne des Rufiji bei Utete war bei der ersten größeren Überschwemmung weggespült worden. In den Jahren 1964 und 1965 wurden zwei "Feasibility"-Studien über die erwogene neue "Southern Link Road" durchgeführt. Jedoch erwies sich bei eingehender Betrachtung der von dieser Straße zu erwartenden gesamtwirtschaftlichen Nutzen und einem Vergleich mit den Kosten, daß die große Investition sich unter den gegebenen Bedingungen keineswegs lohnt.

1) Annahme von 10 PKW, 6 LKW, 4 Bussen pro Tag in beiden Richtungen aufgrund von Verkehrszählungen und einer Zuwachsrate von 10 % pro Jahr

In der Projektstudie von Volkert war zwar für das erste Teilstück der vorgesehenen Route von Chalinze über Stiegler's Gorge und Njinjo bis Kilwa eine Nutzen-Kosten-Relation von 6,95 für das Jahr 1980 ausgewiesen worden,¹⁾ doch erwiesen sich sowohl die gemachten Annahmen als die Art der Berechnung als unhaltbar im Vergleich zu den üblichen sonst in Tanzania verwendeten Bewertungskriterien. Die neue Straße sollte nur eine verbesserte Erdstraße (engineered earth) sein und selbst für das Jahr 1980 war nur eine Verkehrsdichte von 25 F.p.T. auf dem Abschnitt Chalinze-Njinjo zu erwarten. Eine völlige Umrechnung der Werte der Projektstudie bei weitgehender Beibehaltung der grundlegenden Prämissen ergab nur noch eine tatsächliche Nutzen-Kosten-Relation von 0,5 bei einem Diskontierungsfaktor von 10 %.

Selbstverständlich kann gerade bei einem Projekt wie der "Southern Link Road" durch eine herkömmliche Nutzen-Kosten-Analyse nicht der gesamte Wert einer neuen Straße für die Gesamtentwicklung des Landes erfaßt werden. In der Projektstudie wurde zwar versucht, alle möglichen indirekten Entwicklungsimpulse entlang der neuen Route zu ermitteln und in die Berechnung mit aufzunehmen, doch der entscheidende Wert einer ganzjährig befahrbaren Straßenverbindung zwischen der Hauptstadt und den Regionen im Süden ist wohl eher politisch-sozialer, auch militär-strategischer und allgemein langfristiger Art in dem Sinn, daß die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen verschiedenen Landesteilen auf die eine oder andere Weise verändert werden. Es mag sehr wohl sein, daß trotz der offensichtlich geringen quantifizierbaren Nutzen die Durchführung eines derartigen Projekts doch einen wertvollen Beitrag zu einer ausgeglichenen wirtschaftlichen Entwicklung des Landes leisten würde. Bei dem großen Kapitalmangel und der erheblichen Zahl anderer konkurrierender Projekte nicht nur im Verkehrssektor müssen jedoch harte Maßstäbe an die Bewilligung von Investitionen angelegt werden. Vorläufig wird daher auf den Bau der "Southern Link Road" verzichtet.

1) D. Volkert & Associates: Reconnaissance study of the Southern Link Road in Tanzania, 1965. Diese Studie beruht in bezug auf die Schätzung der Nutzen weitgehend auf Battelle Memorial Institute: Report on the economic feasibility of a Southern Link Road in Tanganyika. Columbus (Ohio) 1964

Neu- oder Ausbau größerer Zubringerstraßen. Diese Kategorie von "major feeder roads" nimmt eine Mittelstellung zwischen den großen Fernstraßen und den kleinen ländlichen Nebenstraßen ein. Sie weisen z.T. durchaus beachtliche Verkehrsdichten auf, manchmal auch höhere als einzelne Abschnitte des Hauptstraßensystems. Wegen dieser Zwischenstellung sollten bei der Beurteilung von Investitionsentscheidungen für diesen Straßentyp sowohl die Auswirkungen auf die Produktion in dem anliegenden Gebiet untersucht werden als auch die direkten Nutzen in bezug auf die Senkung der Fahrzeugbetriebskosten und der Straßenunterhaltskosten. Die tatsächlich verwendeten Beurteilungsmethoden bei verschiedenen Projekten unterscheiden sich teilweise sehr erheblich.

Bei den zur Diskussion stehenden Baumaßnahmen handelt es sich meistens um den Ausbau existierender Erdstraßen mit relativ hohem Verkehrsvolumen zu vollwertigen Schotter- oder Teerstraßen. Im technischen Sinn handelt es sich dabei in den meisten Fällen praktisch um einen Neubau, wenn auch die grundsätzliche Streckenführung erhalten bleibt. Für den Ausbau der Straße Muheza-Amani in der Region Tanga ergab sich bei Berücksichtigung von Transportkosten, Zeitgewinnen, Unfallverminderungen und geringeren Straßenunterhaltskosten, jedoch ohne zahlenmäßige Erfassung der Auswirkungen auf die Produktion des Gebietes ein interner Zinsfuß von 7,7 % bzw. eine Nutzen-Kosten-Relation von 0,7 bei einem Diskontfaktor von 10 %. Geplant war der Bau einer Teerstraße zu einem niedrigeren technischen Standard als dem für die Hauptstraßen geltenden.¹⁾

Für den diskutierten Ausbau zu einer Teerstraße der Straße Marangu-Usseri im Distrikt Kilimanjaro auf einer von der alten Straße ziemlich abweichenden Trassierung ergab sich eine Nutzen-Kosten-Relation von 2,4 bei einem Diskontfaktor von 8 %. In diese Rechnung einbezogen sind neben den Fahrzeugbetriebskosten und den Straßenunterhaltskosten auch die induzierte Produktion der Land- und Forstwirtschaft und die dafür notwendigen komplementären Investitionen, die neben der Straße erforderlich sind, um die zusätzliche Produktion hervorzurufen. Ungefähr 35 % aller

1) Sir William Halcrow & Partners: Muheza-Amani Road, a.a.C., S.45

erwarteten Nutzen gehen auf die mögliche Ausbeutung der großen Waldbestände am Nordabhang des Kilimanjaro zurück. Ohne eine positive Entscheidung über die kommerzielle Ausbeutung dieser Bestände im großen Stil würde unter Beibehaltung aller anderen Nutzen die Nutzen-Kosten-Relation nur noch knapp über 0,2 liegen.¹⁾

Die Straße Mombo-Lushoto stellt die wichtigste Verbindung des Distrikts Lushoto mit dem Hauptstraßennetz dar. Diese Straße war als sehr solide Bergstraße gebaut und ist noch heute in verhältnismäßig gutem Zustand. Dennoch wurde diskutiert, sie wegen der beachtlichen Verkehrsdichte von mehr als 100 F.p.T. zu einer Teerstraße auszubauen bei vollständiger Beibehaltung der gegebenen Trassierung. Ausgehend von detaillierten Kostenschätzungen und Verkehrszählungen ergab sich bei überschlägiger Beurteilung unter Einbeziehung nur der Fahrzeugbetriebskosten und der Straßenunterhaltskosten eine Nutzen-Kosten-Relation von 0,9 bei einem Diskontfaktor von 10 %.

Die Straße Makuyuni-Oldeani stellt in ähnlicher Weise den Anschluß des wichtigen Gebiets von Oldeani mit seinen Großfarmen und den Zugang zum Ngorongoro-Krater und zum Serengeti-Nationalpark her. Die Straße wurde Ende der 20er Jahre zur Erschließung des potentiellen Landwirtschaftsgebiets im Bereich der großen Krater mit seinen vulkanischen Böden gebaut; sie ist heute als einfache Erdstraße dem starken Verkehr kaum noch gewachsen. Eine sehr grobe vorläufige Beurteilung der projektierten Teerung dieser Straße gelangte zu einer Nutzen-Kosten-Relation von 1,6 bei einem Diskontfaktor von 10 %. Dabei wurde von eingehenden Verkehrszählungen einer Beratungsfirma ausgegangen. Berücksichtigt wurden lediglich die durch Betriebskostensenkungen und Ersparnisse der Unterhaltskosten verursachten Nutzen.

Über den Ausbau der Straße Newala-Mtwara liegt eine vollständige Projektstudie vor. Diese Straße dient als direkte Verbindung des wichtigen Anbaugebietes von Cashew-Nüssen und Cassava im

1) Scott & Wilson, Kirkpatrick & Partners: a.a.O., S. 81

Distrikt Newala mit dem Exporthafen Mtwara. Vor allem während der weitgehend mit der Regenzeit zusammenfallenden Cashewnuß-ernte ist die Straße schweren Belastungen ausgesetzt. Die durchgeführte "Feasibility"-Studie unter ausschließlicher Berücksichtigung der Ersparnisse bei Fahrzeugbetriebs- und Straßenunterhaltungskosten führte bei einem Diskontfaktor von 10 % zu einer Nutzen-Kosten-Relation von 1,0 für das Gesamtprojekt und von 1,2 bzw. 0,8 bei einer Unterteilung der Strecke in zwei Abschnitte.¹⁾

Verbesserung ländlicher Nebenstraßen. Die "minor feeder roads" stellen das weitverzweigte Netz der lokalen Straßen dar. Kaum irgendwelche der Straßen in dieser Kategorie können als Allwetterstraßen angesprochen werden. Die durchschnittliche Verkehrsdichte ist meist recht gering; allerdings können die jahreszeitlichen Schwankungen der Verkehrsbelastung sehr groß sein und sich während der Haupterntezeit auch teilweise sehr hohe Verkehrsdichten ergeben. Bei den geplanten baulichen Maßnahmen kann es sich nicht darum handeln, diese Strecken zu völlig neuen Straßen mit solidem Unterbau und neuer Fahrbahndecke auszubauen. Das Ziel muß es vielmehr sein, mit dem Aufwand von möglichst wenig Mitteln möglichst viele Nebenstraßen gerade so weit verbessern zu können, daß sie mit einiger Wahrscheinlichkeit auch in der Regenzeit offen gehalten werden können und für den im allgemeinen niedrigen Verkehr jederzeit ihre Funktion erfüllen.

Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von geplanten "feeder road"-Investitionen sollte stets der Entwicklungseffekt auf das umliegende Gebiet im Vordergrund stehen. Andere Nutzen können kaum in nennenswertem Ausmaß erwartet werden. Wegen der großen methodischen und praktischen Probleme bei der zahlenmäßigen Erfassung der möglichen indirekten Effekte von Straßenverbesserungen sind gegenwärtig Angaben über die voraussichtlichen Auswirkungen von derartigen Maßnahmen mit großen Unsicherheitsquoten behaftet. Es ist möglich, innerhalb eines Distrikts oder einer Region nach rationalen Kriterien eine Prioritätsliste von verschiedenen zur Auswahl stehenden Straßenprojekten aufzustellen,

1) United Research Inc.: a.a.O., S. 188

um eine begrenzte Menge verfügbarer Mittel auf diese Weise in geeigneter Form zu verteilen. Ein Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Produktivität von Investitionen für ländliche Nebenstraßen mit denen anderer Projekte der öffentlichen Hand ist dagegen nur sehr begrenzt durchführbar.

Grundsätzlich kann zwischen solchen Straßenverbesserungen, die im Zusammenhang stehen mit einem anderen landwirtschaftlichen Entwicklungsprogramm der Regierung, und solchen, deren Entwicklungseffekte durch spontane Reaktion der Bevölkerung entstehen, unterschieden werden. Während im ersten Fall die voraussichtlichen Auswirkungen des Gesamtprojekts immerhin in etwa abgeschätzt werden können, gibt es im zweiten Fall keinerlei entsprechende Anhaltspunkte.

Die von einer Beratungsfirma versuchsweise in sieben Distrikten durchgeführte Untersuchung und Beurteilung einer größeren Zahl von möglichen Nebenstraßenprojekten geht von dem erwarteten Einfluß der Straßen auf den Anbau spezifischer, in dem jeweiligen Gebiet wichtiger landwirtschaftlicher Produkte aus.¹⁾ Andere Nutzen neben dem angenommenen Produktionszuwachs werden nicht berücksichtigt. Die auf diese Weise bei einem Diskontfaktor von 10 % ermittelten Nutzen-Kosten-Relationen von insgesamt 23 verschiedenen Projekten schwanken zwischen 1,0 und 3,0. Die **weniger** erfolgversprechenden Projekte waren schon vorher eliminiert worden.

Von besonderer Bedeutung sind die geplanten Nebenstraßensysteme im Baumwollgebiet des Distrikts Geita. Dies ist ein Gebiet mit hohem Entwicklungspotential für dieses wichtigste Exportprodukt des Landes. Deshalb wird der weiteren Steigerung des Baumwollanbaus erhebliche Aufmerksamkeit gewidmet. 1966 wurden von einer Beratungsfirma zwei Projektstudien im nördlichen und südlichen Teil des Distrikts Geita über den Bau mehrerer miteinander zusammenhängender Baumwollstraßen durchgeführt. In der Buyagu Baumwollzone sollen danach eine Hauptachse als geschotterte Allwetterstraße und mehrere Zubringerstraßen mit

1) Vgl. dazu Abschnitt 3 dieses Kapitels

verbessertem Erdstandard gebaut werden. Lediglich unter Einschluß der Veränderungen der Fahrzeugbetriebs- und Straßenunterhaltskosten und der Ersparnisse durch Zeitgewinne und weniger Unfälle, jedoch ohne Berücksichtigung der induzierten Produktion ergab sich für dieses Projekt ein interner Zinsfuß von 15 % bzw. eine Nutzen-Kosten-Relation von 1,4 bei einem Diskontfaktor von 10 %.¹⁾ Für den Ausbau der Straße zwischen Sengerema, Karumo und Buchenzi teils als Teer-, teils als Schotterstraße errechnete sich unter den gleichen Bedingungen, aber zusätzlicher Berücksichtigung des Wertes von durch die Straße möglich werdendem Fischfang ein interner Zinsfuß von 16,6 %.²⁾ Gerade in diesem potentiell ertragreichen und lange Zeit einen erheblichen Einwanderungsüberschuß aufweisenden Gebiet sind sicherlich auch beträchtliche Auswirkungen in bezug auf eine induzierte Produktion zu erwarten. Die gegenwärtigen Straßen sind zur Regenzeit kaum befahrbar und behindern daher die mögliche Entwicklung.

Völliger Neubau ländlicher Nebenstraßen in bisher verkehrsmäßig unerschlossenen Gebieten. Nur der Vollständigkeit halber sei diese Gruppe der auch als "penetration roads" bezeichneten Straßen hier aufgeführt. Im allgemeinen wird sie für formelle Investitionsentscheidungen der öffentlichen Hand kaum eine wichtige Rolle spielen, da in potentiell ertragreichen und bereits besiedelten Gebieten am Anfang der Verkehrsentwicklung meist eine irgendwie geartete und auf Selbsthilfeanstrengungen der direkt betroffenen Bevölkerung zurückgehende Piste stehen wird. Erst wenn erste Impulse wirtschaftlicher Aktivitäten sichtbar werden, wird es sich meist darum handeln, ob eine rudimentäre Piste mit staatlichen Mitteln verbessert werden soll, um das vorhandene Potential zu entwickeln. Die bisher überhaupt nicht verkehrsmäßig zugänglichen Gebiete des Landes kommen in den meisten Fällen wegen der gegebenen natürlichen Bedingungen nicht für eine **geregelte** wirtschaftliche Entwicklung in Frage. Dennoch kann es hier und da einzelne Fälle geben, in denen man sich vom Bau völlig neuer Nebenstraßen die Erschließung von für die Landwirtschaft geeigneten Gebieten verspricht.

1) Sir William Halcrow & Partners: Report on the feasibility of constructing roads to serve the Buyagu cotton zone. London 1966, S. 41, 42

2) _____: Report on the feasibility of improving the Buchenzi-Karumo road and of constructing a road from Sengerema to Katunguru. London 1966, S. 51

Noch weniger als bei der Verbesserung bereits existierender Nebenstraßen ist es in diesem Fall möglich, eine genaue Voraussage über die dadurch möglicherweise hervorgerufene Produktion zu machen. Eine Einschätzung des Entwicklungspotentials des Einzugsgebiets einer derartigen neuen Straße hat selbstverständlich auszugehen von den gegebenen natürlichen Bedingungen in bezug auf Bodenqualität, Topographie, Klima etc. Der weitere entscheidende Faktor ist die Bevölkerung, die entweder bereits an Ort und Stelle ist oder aus anderen Gebieten einwandern kann. Auf der Grundlage dieser Ermittlungen kann schließlich durch Analogieschluß auf andere ähnlich strukturierte, aber verkehrsmäßig besser entwickelte Gebiete wenigstens ein ungefährender Anhaltspunkt dafür gewonnen werden, welche Erträge bei entsprechender Entwicklung zu erwarten sind.

VI. Zusammenhänge zwischen Verkehrsinvestitionen und -entwicklung und daraus resultierenden wirtschaftlichen Aktivitäten

Im Kapitel über die historische Entwicklung des Verkehrssystems in Tanzania wurde bereits in großen Zügen dargelegt, welche Wirkungen sich daraus für die wirtschaftliche und regionale Struktur des Landes ergaben. Diese Betrachtung soll jetzt unter Berücksichtigung der dort schon gemachten Aussagen nochmal aufgenommen werden, um die Einflüsse der Entstehung und des Ausbaus der verschiedenen Verkehrsträger auf die heutige Wirtschaftsstruktur des Landes zu beurteilen. Dabei geht es vor allen Dingen darum, die Rolle der einzelnen Verkehrsträger zu verschiedenen Epochen bei der Herausbildung einer modernen Wirtschaftsform zu beleuchten und Wechselbeziehungen zwischen Verkehrssektor und allgemeiner wirtschaftlicher Entwicklung aufzuzeigen. Diese Aufgabe ist bisher auch für andere Länder und Gebiete kaum befriedigend gelöst worden, da die Frage der Kausalbeziehungen zwischen Verkehr und Wirtschaftsentwicklung nicht in einer eindeutigen Weise beantwortet werden kann.

Die beiden modernsten Verkehrsmittel, das Flugzeug und die Rohrleitung, haben bisher kaum in irgendeiner Weise prägend auf die Wirtschaftsstruktur des Landes gewirkt und brauchen daher nicht gesondert behandelt zu werden. Das Flugzeug bietet zweifellos eine wesentliche Erleichterung für die öffentliche Verwaltung und private Geschäftsleute bei der Kommunikation mit abgelegenen Landesteilen. Insofern leistet es einen wesentlichen Beitrag zu einer größeren politischen Kohäsion des Landes, zu einer Verbesserung der Zusammenarbeit und Kontrolle verschiedener Verwaltungsorgane und zu einer erhöhten Markttransparenz und Effektivität im Geschäftsleben. Es hat aber in keiner Weise besondere wirtschaftliche Aktivitäten angeregt oder in ihrer Standortwahl beeinflußt. Die Anlage von Flugplätzen und die Aufnahme eines regelmäßigen Flugverkehrs folgte bisher stets anderen wirtschaftlichen oder administrativen Aktivitäten. Lediglich der Gold- und Diamantenbergbau benutzt das Flugzeug in erheblichem Ausmaß, ohne jedoch davon in irgendeiner Weise prägend beeinflußt worden zu sein.

Die Pipeline nach Zambia, die einen erheblichen Teil des tanzanischen Territoriums durchquert, wurde erst im September 1968 eingeweiht. Sie ist für Tanzania, abgesehen von den daraus resultierenden Einnahmen, von keiner besonderen Relevanz, da keine Zwischenstationen zur Entnahme von Ölprodukten im Inland angebracht wurden. Auch die von der Pipeline durchquerten Gebiete werden daher weiterhin mit Erdölfertigprodukten aus Dar es Salaam versorgt.

1. Einflüsse der Eisenbahn

Die Eisenbahn war der erste moderne Verkehrsträger in Tanganyika und sie bildet auch noch heute das Rückgrat des gesamten Verkehrssystems. Sie prägte in ganz entscheidender Weise die heutige wirtschaftliche Struktur des Landes. Allerdings hat sich ihre Stellung im Vergleich zu anderen aufkommenden Verkehrsträgern seit ihrem ersten Auftreten auf der ostafrikanischen Szene nicht unerheblich geändert. Spätere Eisenbahnprojekte zeigten wesentlich andere Auswirkungen als die der ersten Epoche.

a. Der Bau der Hauptlinien in der frühen Kolonialepoche

Es kann überhaupt kein Zweifel darüber bestehen, daß der Bau der beiden Bahnlinien Tanga-Moshi und Dar es Salaam-Kigoma in der deutschen Kolonialzeit entscheidende Marksteine für die gesamte seitherige wirtschaftliche Entwicklung des Landes gesetzt hat. Nur die Eisenbahn ermöglichte die drastische Senkung der Transportkosten von den bis dahin geltenden hohen Kosten des Trägerverkehrs. Die Kosten pro t-km lagen beim Trägerverkehr zwischen 1,20 bis 1,50 M und bei der Eisenbahn durchschnittlich noch bei 0,10 M.¹⁾ Erst dies gestattete einen Massentransport, der die Voraussetzung für das Entstehen einer für den Export bestimmten landwirtschaftlichen Produktion war, die die Grundlage für alle weitere wirtschaftliche Entwicklung legte. In den Gebieten entlang der Bahnlinien, in denen die entsprechenden natürlichen Voraussetzungen gegeben waren, ent-

1) E. OBST: a.a.O., Band XV, S. 5

H. SCHROETER: Die Eisenbahnen der ehemaligen deutschen Schutzgebiete Afrikas und ihre Fahrzeuge. Frankfurt 1961, S. 3

wickelte sich auf diese Weise eine moderne Landwirtschaft. Dies gilt vor allen Dingen für die Sisalplantagenwirtschaft im Hinterland von Tanga und entlang der Zentralbahn bis Kilosa und für die gemischte, aber weitgehend auf Kaffee basierende Landwirtschaft im weiteren Einzugsgebiet von Moshi.

Zusammen mit dem Bau der Eisenbahnen hatte auch die Ansiedlung europäischer Pflanzler einen entscheidenden Einfluß auf die Herausbildung der ersten regionalen Wachstumszentren. Beide Aspekte sind analytisch überhaupt nicht klar voneinander zu trennen. Praktisch parallel und teilweise sogar im Vorgriff auf den geplanten Eisenbahnbau erfolgte die Anlage europäischer Farmen im Einzugsbereich der neuen Bahnlinien. Die Bedeutung dieser zusätzlichen Komponente der europäischen Besiedelung wird deutlich bei einem Vergleich mit dem Gebiet um den westlichen Endpunkt der Zentralbahn in der Region Kigoma. Dieses Gebiet hat durchaus genügend Regenfälle und eine verhältnismäßig große Bevölkerung, die jedoch auch heute weitgehend noch in der Subsistenzlandwirtschaft verharret. Trotz des seit 1914 bestehenden Eisenbahnanschlusses gelang hier bisher der Durchbruch zu einer weitgehend marktorientierten Landwirtschaft noch nicht. Bei den Planungen der Zentralbahn setzte man zwar große Hoffnungen auf das große Entwicklungspotential dieser Gebiete am Rande des Tanganyika-Sees, doch wurde die Bahnlinie erst mit Ausbruch des 1. Weltkriegs fertiggestellt und in der nachfolgenden Zeit wurde dieser Region weder von Seiten der privaten europäischen Siedler noch der öffentlichen Verwaltung irgendeine besondere Beachtung geschenkt. So kommt es, daß das Zubringernetz an Straßen und Wegen in dieser Region bis auf den heutigen Tag noch besonders unterentwickelt ist. Im Gegensatz dazu entstand in den europäischen Besiedelungsgebieten entlang der neuen Bahnlinien auch noch vor dem Aufkommen des Kraftwagenverkehrs ein für die damaligen Verhältnisse relativ gutes Netz von lokalen Fahrwegen und einfachen Straßen, das für den Transportverkehr mit Fuhrwerken, Tragtieren und menschlichen Trägern geeignet war. Auf dieser Basis der Erschließung des Landes durch die beiden Bahnlinien Hand in Hand mit der Entstehung verhältnismäßig leistungsfähiger Zubringer wurde die Herausbildung einiger Gebiete mit relativ moderner Wirtschaftsstruktur möglich. Obgleich

die Besiedelung durch europäische Pflanzler in Tanganyika nie die große Bedeutung erlangte wie in Kenya, war sie in entscheidendem Maß die Initialzündung für spätere Entwicklungstendenzen. Selbstverständlich wurde in der Kolonialzeit den Gebieten besondere Aufmerksamkeit geschenkt, die man für die Besiedelung durch europäische Pflanzler für besonders geeignet hielt. War erst einmal ein Gebiet von einer größeren Zahl von Farmern besiedelt, so konnten diese auch im politischen Sinn einen gewissen Druck auf die Kolonialverwaltung dahingehend ausüben, daß weitere Verbesserungen der Infrastruktur vorgenommen wurden.

Als Folge dieser ersten Entwicklungsimpulse entstanden schon sehr früh Zentren einer ~~zumind~~ **zumindest** im Ansatz modernen Wirtschaftsstruktur im Hinterland von Tanga bis nach Korogwe und unter Ein-schluß der Usambaraberge, im reichen Gebiet um Moshi bis hin nach Arusha und entlang der Zentralbahn von Dar es Salaam über Morogoro bis nach Kilosa. Als wichtige Bahnstation wurde Tabora, das bereits seit einem knappen Jahrhundert bedeutendste Zentrum im Landesinneren, als Stadt wieder aufgewertet, doch der Einfluß auf das umliegende Gebiet war nur gering. Ähnliches gilt für die beiden anderen größeren Städte entlang der Zentralbahn. Ujiji war schon lange als Endpunkt der großen Karawanenroute ein bedeutender Ort gewesen, dessen Rolle durch den Bau der Bahn zum nur wenige Kilometer entfernten neuen Hafen Kigoma erhalten blieb. Dodoma verdankt sein Wachstum vor allem seiner Rolle als wichtige Bahnstation zwischen Morogoro und Tabora am Schnittpunkt mit der wichtigen Nord-Süd Straßenverbindung, nachdem noch wenige Jahre vor Bau der Bahn Kilimatinde, das heute keinerlei Bedeutung mehr hat, da es in einiger Entfernung von der Bahn umgangen wird, das bedeutendste Verwaltungszentrum in diesem Landesteil war.

In der folgenden Zeit bis in die Gegenwart verstärkten sich die in dieser ersten Phase der wirtschaftlichen Erschließung gegebenen Impulse nahezu von selbst und ließen den Abstand zu anderen Landesteilen immer größer werden. In diesem Prozeß nahm die absolute Bedeutung der europäischen Besiedelung immer

mehr ab; ihr Initialeffekt in der ersten Entwicklungsphase darf jedoch keinesfalls übersehen werden. Die großen in den erwähnten Gebieten entstandenen Plantagen wurden zu Anziehungspunkten für Wanderarbeiter aus weit entfernten Landesteilen und einigen Nachbarländern.¹⁾ Dieser Zustrom vor allem in die Sisalindustrie hielt noch bis in die 50er Jahre an. Trotz äußerst niedriger Löhne entstand hier erstmals eine größere Gruppe afrikanischer Arbeiter, die Geld zur Verfügung hatte und einen Markt darstellte. Der zunächst natürlich wesentlich bedeutendere Markt der europäischen Bewohner mit ihrer hohen Bedarfsstruktur und der sich langsam herausbildenden asiatischen Mittelschicht war ebenfalls in den gleichen Gebieten konzentriert. Ganz natürlich kam es daher in diesen Gebieten zu einer allmählichen Spezialisierung, zu der Entstehung eines modernen Handels- und Dienstleistungssektors, von Handwerksbetrieben und kleineren industriellen Fertigungen für den lokalen Bedarf. In dem bis dahin ausschließlich großflächig besiedelten Gebiet ohne besondere Kristallisationskerne entstanden die ersten städtischen Zentren, die sich selbstverständlich an den gegebenen Verkehrsadern ausrichteten und allesamt entlang der Bahnlinien liegen. Im Gegensatz zur Situation in Mitteleuropa, in der der Bau der ersten Eisenbahnen eine bereits vorhandene Wirtschaftsstruktur kleinerer Handwerks- und Industriebetriebe regional sehr unterschiedlich traf, wurde in Tanganyika die bis dahin völlig auf agrarische Subsistenzwirtschaft begründete Struktur durch den Bau der Bahnlinien und die gleichzeitige europäische Besiedelung wesentlich grundlegender verändert. Völlig neue wirtschaftliche Aktivitäten traten neben der reinen Subsistenzlandwirtschaft überhaupt zum ersten Mal in Erscheinung.

In einigen Gebieten, in denen die ortsansässige Bevölkerung nur sehr zögernd auf die stattfindenden Änderungen reagierte, entstanden Enklaven eines modernen Wirtschaftslebens in einer weiterhin traditionell orientierten Umgebung. In Gebieten mit einer großen und Wandlungen gegenüber aufgeschlossenen Bevölkerung wie

1) Siehe dazu u.a. A.W. SOUTHALL: Population movements in East Africa. In: K.M. BARBOUR und R.M. PROTHERO (Hrsg.): Essays on african population. London 1961, S.157-192 und H.W. JÜRGENS: Untersuchungen zur Binnenwanderung in Tanzania. München 1968

Kilimanjaro führten die ersten Impulse besonders schnell zur Herausbildung von Wachstumszentren, da hier die Entwicklung auf eine breite Basis der gesamten Bevölkerung **gestellt** wurde. Da die in der ersten Phase der Verkehrserschließung bevorzugten Gebiete schnell einen großen Vorsprung vor dem Rest des Landes gewannen und seit dieser Zeit immer den größten Teil des gesamten Binnenmarktes für moderne Wirtschaftsgüter darstellten, ergab es sich beinahe zwangsläufig, daß auch der überwiegende Teil aller späteren Investitionen im modernen Wirtschaftssektor in dem kleinen nordöstlichen Landesteil erfolgte. Weil der nationale Markt für die meisten modernen Wirtschaftsgüter auch heute immer noch sehr begrenzt ist, gibt es in vielen Fällen oft nur Chancen für eine Produktionsstätte eines bestimmten Gutes im ganzen Land. Insofern ist es von entscheidender Bedeutung, wo neue Produktionsstätten zuerst eröffnet werden, da auf lange Zeit keine zusätzliche Produktion an anderer Stelle in Frage kommt. Nachdem eine erste Runde von Neugründungen in den sekundären und tertiären Bereichen dort in Gang gekommen war, wo die moderne exportorientierte Landwirtschaft ihre ersten Erfolge zu verzeichnen gehabt hatte, verstärkte sich der Prozeß völlig von selbst, da nun die Agglomerationsvorteile in den entwickelten Zentren **gegenüber** dem weitgehend indifferent gebliebenen restlichen Land immer mehr überwogen.

b. Der spätere Bau von verschiedenen Stichlinien

Ganz im Gegensatz zu den sehr starken prägenden Einflüssen der beiden ersten Haupteisenbahnlinien bleiben alle seitherigen späteren Bahnbauten ohne besonders große Bedeutung für die Entwicklung der Wirtschaftsstruktur des Landes. Die Ausgangsbedingungen hatten sich nach dem 1. Weltkrieg erheblich verändert. Durch den in den 20er Jahren allmählich aufkommenden Kraftfahrzeugverkehr waren inzwischen zumindest einige Elemente des modernen Wirtschaftslebens auch bis in die entferntesten Teile des Landes vorgedrungen, so daß sich durch weitere Bahnbauten keine derart drastischen Strukturveränderungen mehr ergaben wie durch die ersten Bahnlinien. Im übrigen wurden die

späteren Bahnlinien überwiegend in Schwerpunkte der einheimischen Bevölkerung verlegt, ohne daß mit dem Bahnbau eine gleichzeitige europäische Besiedlung mit ihrer radikalen Änderung der Struktur der Landwirtschaft einherging. Nur in einigen Fällen erfolgte der Bahnbau im Zusammenhang mit allgemeinen Entwicklungsprogrammen für ein bestimmtes Gebiet, in anderen Fällen verhältnismäßig isoliert ohne weitere flankierende Maßnahmen für eine Entwicklung der Wirtschaft. Aber auch gerade bei den integrierten Gesamtprogrammen gab es riesige Mißerfolge in bezug auf die tatsächlichen Auswirkungen der getätigten Investitionen. Die einmal durch den Bau der ersten Bahnlinien entstandene regionale Wirtschaftsstruktur konnte durch die nachfolgenden Bahnbauten nur noch unwesentlich geändert werden.

Die von den Engländern während des 1. Weltkriegs gebaute Verbindungsstrecke von Moshi nach Voi an der Kenya-Uganda-Bahn verstärkte nur die Entwicklung des Gebietes um Moshi, da es nun an den hochwertigen Hafen Mombasa angeschlossen war. Die Verlängerung der Tangabahn nach Arusha hatte keinerlei besondere Auswirkungen und war lange Jahre ein finanzielles Verlustgeschäft, da das Gebiet von Arusha bereits durch eine Straße verhältnismäßig gut mit dem Bahnnetz in Moshi verbunden war.

Der Bau der Bahnlinie von Tabora nach Mwanza brachte zwar den Anschluß des wichtigen Baumwollgebietes am Südeinde des Victoria-Sees mit dem Weltmarkt über tanzanisches Territorium und damit die Orientierung dieses gesamten Gebietes zum Rest des Landes, die ersten Impulse zur Entwicklung der Baumwollwirtschaft waren jedoch bereits durch den Bau der englischen Bahnlinie von Mombasa nach Kisumu im Jahre 1902 gelegt worden. Seit dieser Zeit waren die gesamten Gebiete um den See durch den Binnenschiffsverkehr bereits in den Einflußbereich der Eisenbahn und des Weltmarkts geraten. Die Bahnlinie Tabora - Mwanza gab also nicht den entscheidenden Anstoß für die wirtschaftliche Entwicklung des heute sehr wichtigen Gebiets um Mwanza, sie erreichte aber eine Integration dieses Gebietes mit dem restlichen Land und verhinderte eine weitgehende Orientierung nach Kenya, wie sie für die Gebiete von Bukoba und Musoma lange Zeit charakteristisch war und z.T. immer noch ist.

Die in den 30er Jahren gebaute Stichbahn von Manyoni nach Kinyangiri führte in das damals für potentiell reich gehaltene Gebiet der heutigen Region Singida mit einer relativ hohen einheimischen Bevölkerung. Neben dem Bau der Bahn wurden praktisch keine anderen Maßnahmen getroffen, um die erwartete wirtschaftliche Entwicklung in Gang zu setzen. Man vertraute darauf, daß allein die Existenz der Bahnlinie und die dadurch ermöglichten niedrigen Transportkosten eine entsprechende Entwicklung in Gang setzen würden. Doch nichts dergleichen geschah. Das Transportvolumen blieb ausgesprochen gering, die Linie erzielte von Jahr zu Jahr einen großen Verlust und wurde schließlich 1947 ganz geschlossen. Noch heute ist die Region Singida eine der am geringsten entwickelten des ganzen Landes. Die etwa 15 Jahre existierende Bahnlinie hatte kaum irgendeinen langfristigen Effekt auf die Struktur des betreffenden Gebietes. Offensichtlich waren die niedrigen Transportkosten allein nicht genug, um eine allgemeine wirtschaftliche Dynamisierung dieses Gebietes in Gang **setzen** zu können.

Die Bahnlinie nach Mpanda erfüllte zwar ihren unmittelbaren Zweck, für den sie gebaut wurde, indem sie die Ausbeutung der Bleilager ermöglichte. Sie führte jedoch daneben zu kaum nennenswerten Entwicklungseffekten entlang der Bahnlinie. Seit der Schließung der Bleimine ist das Verkehrsvolumen nur noch sehr gering und die Linie verursacht regelmäßig ein Defizit. Allerdings muß bei der Beurteilung der Effekte dieser Stichbahn berücksichtigt werden, daß das durchquerte Gelände in bezug auf Regenmenge und Bodenqualitäten zu den unergiebigsten Gebieten des Landes zählt, stark Tsetse-verseucht und nur außerordentlich spärlich besiedelt ist. Aufgrund dieser Faktoren ist eine besonders starke Entwicklung wahrscheinlich überhaupt nicht möglich und zu erwarten. Es wurden jedoch auch keinerlei besondere Maßnahmen ergriffen, um die Vorteile der existierenden Bahnlinie auszunützen und einige integrierte Entwicklungsprojekte zu starten. Eine spontane Entwicklung der Landwirtschaft fand kaum in nennenswertem Ausmaß statt. Heute gehört der Distrikt Mpanda nach Schließung der Mine zu den ärmsten des Landes.¹⁾

1) Siehe dazu auch A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 141

Auch nicht wesentlich erfolgreicher waren die im Rahmen eines geplanten gewaltigen integrierten Entwicklungsprogramms gebauten Linien nach Kongwa und in der Südprovinz im Hinterland von Mtwara. Sie bildeten ursprünglich einen Bestandteil des groß angelegten Erdnußprodukts, das in mehreren ausgewählten Gebieten nach Vornahme großer Investitionen durch die "Overseas Food Corporation" eine beträchtliche regionale Entwicklung vorwiegend auf der Basis des Erdnußanbaus vorsah. Auch als sich das ambitionierte Projekt schon bald als gewaltiger Fehlschlag herausstellte, hielt man an den Bahnbauten fest in der Hoffnung, daß sie zu einer Ausschöpfung des vorhandenen Entwicklungspotentials der betreffenden Gebiete einen entscheidenden Beitrag leisten würden.¹⁾ Allerdings wurden alle anderen ursprünglich geplanten Maßnahmen direkter Art in der Landwirtschaft nun weitgehend eingestellt. Die Entwicklungserwartungen beruhten auf spontanen Reaktionen der Bevölkerung auf die durch die Bahnlinien geschaffenen Chancen. Doch die Kongwa-Stichlinie mußte schon nach wenigen Jahren wegen völlig ungenügenden Transportvolumens wieder aufgegeben werden. Die Bahn in der Südprovinz wurde dagegen mehr als ein Jahrzehnt betrieben in der Erwartung, daß sie schließlich doch signifikante positive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung des Südens haben würde. Dies war jedoch nicht der Fall und 1962 wurde auch diese Bahnlinie wieder geschlossen. Während der Periode des Bahnbetriebs gab es zwar eine gewisse wirtschaftliche Entwicklung in der Südprovinz, aber in einem geringeren Tempo als in den meisten anderen Landesteilen. Cashewnüsse entwickelten sich in wenigen Jahren zum weitaus wichtigsten Exportprodukt der Region, doch deren Expansion war in den nicht von der Bahn berührten Gebieten - z.B. im Newala Distrikt - mindestens ebenso groß wie in den Gebieten, die von der Eisenbahn profitieren konnten. Die Region Mtwara ist zwar nach allgemeiner Auffassung von den natürlichen Gegebenheiten her nicht besonders reich ausgestattet, aber das Gebiet zwischen Mtwara, Lindi und Masasi ist für tanzanische Verhältnisse doch relativ dicht besiedelt und auch die Regenfälle sind nicht geringer als etwa in dem

1) A.T.P. SEABROOK: The groundnut scheme in retrospect. In: Tanganyika Notes and Records, 1957, No.47-48; H.RUTHENBERG: Agricultural Development in Tanganyika. Berlin, Göttingen, Heidelberg, New York 1964, S.46-47; R.JÄTZOLD: Die Nachwirkungen des fehlgeschlagenen Erdnußprojekts in Ostafrika. In: Erdkunde, Archiv für wissenschaftliche Geographie, Band 19, 1965, S. 210-233

Gebiet südlich des Victoria-Sees. Möglichkeiten für eine rapidere Entwicklung scheinen also durchaus vorhanden. Es muß daraus geschlossen werden, daß die Eisenbahn hier offensichtlich nicht die Auswirkungen erzielen konnte, die ihr üblicherweise von vielen Seiten für die Erschließung neuer Gebiete zugeschrieben werden. Derartige Aussagen gab es in den 50er Jahren zur Genüge. So wurde 1953 ein Frachtvolumen von 242.000 to im Jahre 1960 vorausgeschätzt, während es tatsächlich dann nur 25.000 to waren.¹⁾ Am Ende blieb nur die große Ernüchterung darüber, daß die mit so großen Hoffnungen und erheblichen Kosten gebaute Bahn kaum ~~sehr~~ erheblich die wirtschaftliche Entwicklung der Region hatte beeinflussen und beschleunigen können.²⁾

Der Bau der Stichbahn von Kilosa zunächst nach Mikumi und dann bis Kidatu erfolgte ohne Berücksichtigung möglicher lokaler Entwicklungseffekte entlang dieser Strecke. Das unmittelbare Ziel war es, Mikumi als Ausgangsstation für den Straßenverkehr in die und aus den südlichen Hochländern zu verwenden und der Kilombero-Zuckerfabrik in Kidatu einen Anschluß an das Eisenbahnnetz zu geben. Durch das mit diesen Aufgaben verbundene Verkehrsvolumen hat die Bahnlinie ihr primäres Ziel zunächst erreicht. Eine besondere wirtschaftliche Entwicklung in dem Gebiet entlang der Bahnlinie war aufgrund der gegebenen natürlichen Voraussetzungen gar nicht zu erwarten. Anders sieht es mit den möglichen Auswirkungen auf das Land südlich und südwestlich von Kidatu aus. Das Kilombero-Tal war schon mehrmals Schauplatz eingehender Untersuchungen und Anlaß für verschiedene weitgesteckte Entwicklungsprogramme.³⁾ Zweifellos eignet sich dieses Gebiet potentiell sehr gut für eine intensive Landwirtschaft, doch sind dazu erhebliche Investitionen und ein systematisches Entwicklungsprogramm erforderlich. Bis zur Gegenwart sind keinerlei konkrete Maßnahmen in Angriff genommen worden, abgesehen von der Zuckerfabrik und einer landwirtschaftlichen Versuchsstation bei Ifakara.

1) East African High Commission, Transport Advisory Council Memorandum No.290 von 1953. Nairobi zitiert bei A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, S. 142

2) Siehe dazu A.M. O'CONNOR: S.142-144

3) Vgl. dazu R.JÄTZOLD, E.BAUM: The Kilombero Valley. Characteristic features of the economic geography of a semihumid east african flood plain and its margins. München 1968

Südlich des Endpunktes der Bahn sind die Verkehrsverbindungen völlig ungenügend. Bei der geringen gegenwärtigen Bevölkerungsdichte erscheinen jedoch solange keine Verkehrsmaßnahmen gerechtfertigt als nicht in einem konzertierten Programm die Gesamtentwicklung des gesamten Gebietes in Angriff genommen wird. Aus allen diesen Gründen hat bisher der Bau der Bahn bis Kidatu abgesehen von der Erleichterung des Zuckerabsatzes keinen nennenswerten Einfluß auf die Wirtschaftsstruktur des Kilombero-Tales gehabt. Außer der Zuckerproduktion ist der Anbau von Verkaufsfrüchten im gesamten Ulanga-Distrikt nur verschwindend gering. Das tatsächliche Potential des gesamten Kilombero-Tals kann erst ausgeschöpft werden bei einer erheblichen Weiterführung der Bahn in südwestlicher Richtung Hand in Hand mit der Vornahme einer großen Zahl anderer notwendiger Entwicklungsmaßnahmen.

Die Verbindungsstrecke zwischen der Zentralbahn und der Tanga-bahn wurde bei ihrem Bau ausschließlich damit gerechtfertigt, daß sie einen wesentlich effizienteren Bahnbetrieb durch Austausch von Lokomotiven und Waggons zum Ausgleich von Saisonschwankungen ermögliche und im übrigen den Transport zwischen verschiedenen tanzanischen Landesteilen und nach Kenya erleichtere und verbillige. Erwägungen in bezug auf eine Anregung wirtschaftlicher Aktivitäten in dem durchquerten Gebiet stellte man von vornherein nicht an. Tatsächlich weist dieses Gebiet ein sehr niedriges Entwicklungspotential auf und ist nur extrem dünn besiedelt. Nennenswerte Auswirkungen sind auch seit Bau der Bahnlinie nicht festzustellen.¹⁾

Die bisherigen Ausführungen verdeutlichen, daß keine der nach dem 1. Weltkrieg gebauten Eisenbahnlinien einen wirklich profunden Einfluß auf die Entwicklung und Struktur der sich herausbildenden Volkswirtschaft hatte. Einige Strecken erfüllten die Erwartungen überhaupt nicht und mußten wieder aufgegeben werden, andere wurden für einen ganz speziellen Zweck erbaut, erwiesen sich aber nach dessen Beendigung ebenfalls als eine finanzielle

1) A.M.O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 146

Belastung. Nur die Linie nach Mwanza war insofern von Bedeutung für die Wirtschaftsstruktur, als sie das sich schnell entwickelnde und heute sehr bedeutende Baumwollgebiet um Mwanza voll in das Land integrierte und auf den Hafen Dar es Salaam ausrichtete und damit auch die finanzielle Lebensfähigkeit der Zentralbahn ermöglichte. Dieses Gebiet trat im Lauf der Zeit immer deutlicher als Entwicklungsschwerpunkt zu den bisherigen Zentren im Nordosten und an der Küste hinzu.

c. Die Unterlassung der Durchführung verschiedener konzipierter Pläne in anderen Regionen

Es mag müßig sein, darüber zu spekulieren wie die Wirtschaftsstruktur des Landes heute aussähe, wenn mehrere zu verschiedenen Zeiten ernsthaft diskutierte Eisenbahnpläne auch tatsächlich durchgeführt worden wären. Durch eine solche Betrachtung soll lediglich darauf hingewiesen werden, wie wichtig der Zeitpunkt einer solchen Infrastrukturmaßnahme ist und wie unterschiedlich deren Auswirkungen zu verschiedenen Perioden beurteilt werden können.

Die noch kurz vor dem 1. Weltkrieg begonnene und später nie weiter verfolgte Bahnlinie von Tabora zum Kagera-Knie an der Grenze des heutigen Rwanda und der Region West Lake¹⁾ hätte das dicht besiedelte und potentiell entwicklungsfähige, aber auch noch heute sehr arme Rwanda verkehrsmäßig und wirtschaftlich ganz nach Tanganyika und dem Hafen von Dar es Salaam orientiert. Während der belgischen Mandatszeit wurde es überwiegend auf den kongolesischen Atlantikhafen Matadi ausgerichtet. Heute wickelt Rwanda seinen Außenhandel weitestgehend über Uganda und den Hafen Mombasa ab. Obwohl Rwanda ebenso wie Burundi aufgrund seiner geographischen Lage zweifellos eher zu Ostafrika als zu der zentralafrikanisch-kongolesischen Zone gehört, ist es als Folge der politischen, wirtschaftlichen und verkehrsmäßigen Entwicklung seit Ende des 1. Weltkriegs heute kaum mit den drei ostafrikanischen Ländern verbunden.

1) Etwa in dem Gebiet in der Nähe der Rusumo-Fälle, in dem gegenwärtig die erste direkte Straßenverbindung zwischen Rwanda und Tanzania entsteht. Vgl. dazu Abschnitt VII, 1, b

Dies erweist sich als eine grundlegende Schwierigkeit bei der gegenwärtig diskutierten Frage des Anschlusses an die Ostafrikanische Gemeinschaft. Der Bau der geplanten Bahnlinie noch in der ersten Erschließungsphase Ostafrikas hätte mit Sicherheit die weitere Entwicklung in entscheidendem Maße präjudiziert und Rwanda schon damals in die ostafrikanische Region einbezogen. Während heute der Anschluß nahezu ausschließlich in Richtung nach Uganda erfolgt, hätte sich durch den damaligen Bau der Bahnlinie von Tabora aus eine erhebliche Ausweitung des tanzanischen Marktes ergeben. Des weiteren hätte diese Bahnlinie sicherlich die Ausrichtung der wirtschaftlichen Aktivitäten der heutigen Region West Lake in wesentlich stärkerem Maße auf das restliche Tanganyika gelenkt als das tatsächlich in der Vergangenheit der Fall war. Ohne einen Bahnanschluß war die Region völlig auf den Binnenschiffsverkehr auf dem Victoria-See angewiesen und viel mehr nach Kenya und Uganda orientiert als nach den Zentren des eigenen Landes, von denen sie so weit entfernt und verkehrsmäßig isoliert war.

Die ebenfalls von der deutschen Kolonialverwaltung geplante Verlängerung der Tangabahn über Arusha hinaus an den Victoria-See hätte demgegenüber voraussichtlich eine geringere Wirkung gehabt. Bis auf den Zugang zu dem fruchtbaren Gebiet um Oldeani, das dann in den 20er Jahren durch Straßen erschlossen wurde, wären weitgehend Gebiete mit sehr niedrigem Entwicklungspotential zu durchqueren gewesen. Allerdings wäre damit das gesamte Sukumaland um Mwanza, das sich in der Folgezeit vor allem durch den Baumwollanbau so gut entwickelte, zum Hafen Tanga orientiert worden. Möglicherweise hätte dies bald genügend Antrieb für den Ausbau Tangas zu einem vollwertigen Hafen mit **Tiefwasserkais** gegeben, während er heute gegenüber Mombasa und Dar es Salaam nur von sehr untergeordneter Bedeutung ist. Ein Anschluß des Gebiets um Mwanza an die Tangabahn hätte jedoch gleichzeitig die finanzielle Situation der Zentralbahn ganz erheblich verschlechtert, falls nicht dort die Verlängerung nach Rwanda eine entsprechende Kompensation des Frachtvolumens gebracht hätte.

Mehrmals zur Periode der deutschen und der englischen Kolonialzeit gab es Pläne zum Bau von Eisenbahnlinien in die südlichen bzw. südwestlichen Landesteile. Es ist erstaunlich, daß trotz des zweifellos vorhandenen hohen Entwicklungspotentials der südlichen Hochländer und der Besiedelung einiger Gebiete durch europäische Pflanzler keiner dieser Pläne zur Durchführung gelangte. Es muß reine **Spekulation** bleiben, erscheint jedoch außerordentlich wahrscheinlich, daß bei tatsächlicher Verwirklichung dieser Konzeptionen ungefähr gleichzeitig mit dem Bau der beiden anderen Hauptbahnlinien die Gebiete von Mbeya/Mbozi/Rungwe und Songea/Mbinga heute etwa gleich weit entwickelt wären wie etwa die Gegend um den Kilimanjaro. Damals hätten die Impulse gesetzt werden können für eine von ähnlicher Basis ausgehende, in etwa gleichmäßige Entwicklung all derjenigen Landesteile, die ein besonders hohes Entwicklungspotential aufweisen. Nach Ausbleiben des Eisenbahnbaus wurde der Südwesten erst erheblich später und in Form des damals noch wesentlich weniger leistungsfähigen Straßenverkehrs verkehrsmäßig erschlossen und damit für den Weltmarkt geöffnet. Ein Eisenbahnbau zu späterer Zeit - nachdem gewisse regionale Differenzierungen bereits eingetreten waren - hätte demgegenüber wahrscheinlich nicht mehr derartig weitreichende Wirkungen gehabt, wenn nicht gleichzeitig damit andere massive Entwicklungsprogramme für die relativ zurückgebliebenen Gebiete vorgenommen worden wären.

Auch die eine Zeitlang diskutierte Verlängerung der Südprovinzbahn bis nach Songea oder darüber hinaus hätte wohl nur im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen eine signifikante Änderung der regionalen Wirtschaftsstruktur dieses Gebietes erwarten lassen können. Bei genügend langfristiger Betrachtungsweise und einer systematischen, planmäßigen Ankurbelung des Entwicklungspotentials der Gegend um Songea durch eine Fülle anderer Maßnahmen in direkt produktiven Bereichen wäre es allerdings vielleicht doch sinnvoller gewesen, die Südprovinzbahn trotz ihrer hohen finanziellen Verluste zu verlängern anstatt sie völlig aufzugeben. Heute, **nur** wenige Jahre nach dieser Entscheidung, erscheint es ironisch, daß nun eine durchgehende Bahnverbindung von Zambia an die tanzanische Küste gebaut werden soll und daß

dabei auch der - allerdings nicht sehr ernsthaft verfolgte - Gedanke auftauchte, diese Linie nicht nach Dar es Salaam, sondern nach Mtwara zu bauen. Auch hätte eine verlängerte Südpvinzbahn möglicherweise zur Erschließung der Eisenerzlager bei Liganga verwendet werden können, falls diese sich als genügend ergiebig herausstellen und in einigen Jahren ausgebeutet werden sollen. Es erscheint also durchaus möglich, daß bei Betrachtung einiger heute erkennbarer oder erwarteter Entwicklungstendenzen im Südwesten Tanzanias die Schließung der Südpvinzbahn vor wenigen Jahren sich doch als ein Fehler herausstellt, obwohl bei der damaligen Situation kaum eine andere Entscheidung denkbar schien.

2. Einflüsse der Häfen und der Schifffahrt

In einer Volkswirtschaft, die wie in Tanzania in bezug auf ihren modernen Sektor außerordentlich stark vom Außenhandel abhängt, spielen die Überseehäfen naturgemäß eine wichtige Rolle. Tanga und Dar es Salaam sind gleichzeitig die wichtigsten Häfen des Landes und die Ausgangspunkte der beiden Haupteisenbahnlinien. Beide Städte standen von Anfang an an der Spitze der modernen Wirtschaftsentwicklung, da die Bahnlinien von hier aus ihren Ausgang nahmen. Es ist daher nicht weiter verwunderlich, daß außer den direkt mit dem Hafenbetrieb zusammenhängenden Aktivitäten auch die meisten anderen Wirtschafts- und Verwaltungsaktivitäten des modernen Sektors sich in diesen beiden Städten ansiedelten. Die Agglomerationsvorteile in Dar es Salaam und Tanga gegenüber anderen Zentren erwiesen sich im Laufe der Zeit immer deutlicher, die Zuzugstendenz verstärkte sich von selbst, da immer weitere neue Arbeitsplätze gerade hier entstanden, und beide Orte wurden mit beträchtlichem Abstand zu den bedeutendsten Städten des Landes. Dabei ist Dar es Salaam mit gegenwärtig rund 300.000 Einwohnern etwa fünfmal so groß wie Tanga. Dar es Salaam hat zwar ein verhältnismäßig unproduktives und ziemlich dünn besiedeltes Hinterland, die Stadt selbst stellt aber eindeutig das wichtigste Zentrum des Landes und den größten Absatzmarkt dar. Tanga hat im Vergleich dazu ein wesentlich besser ent-

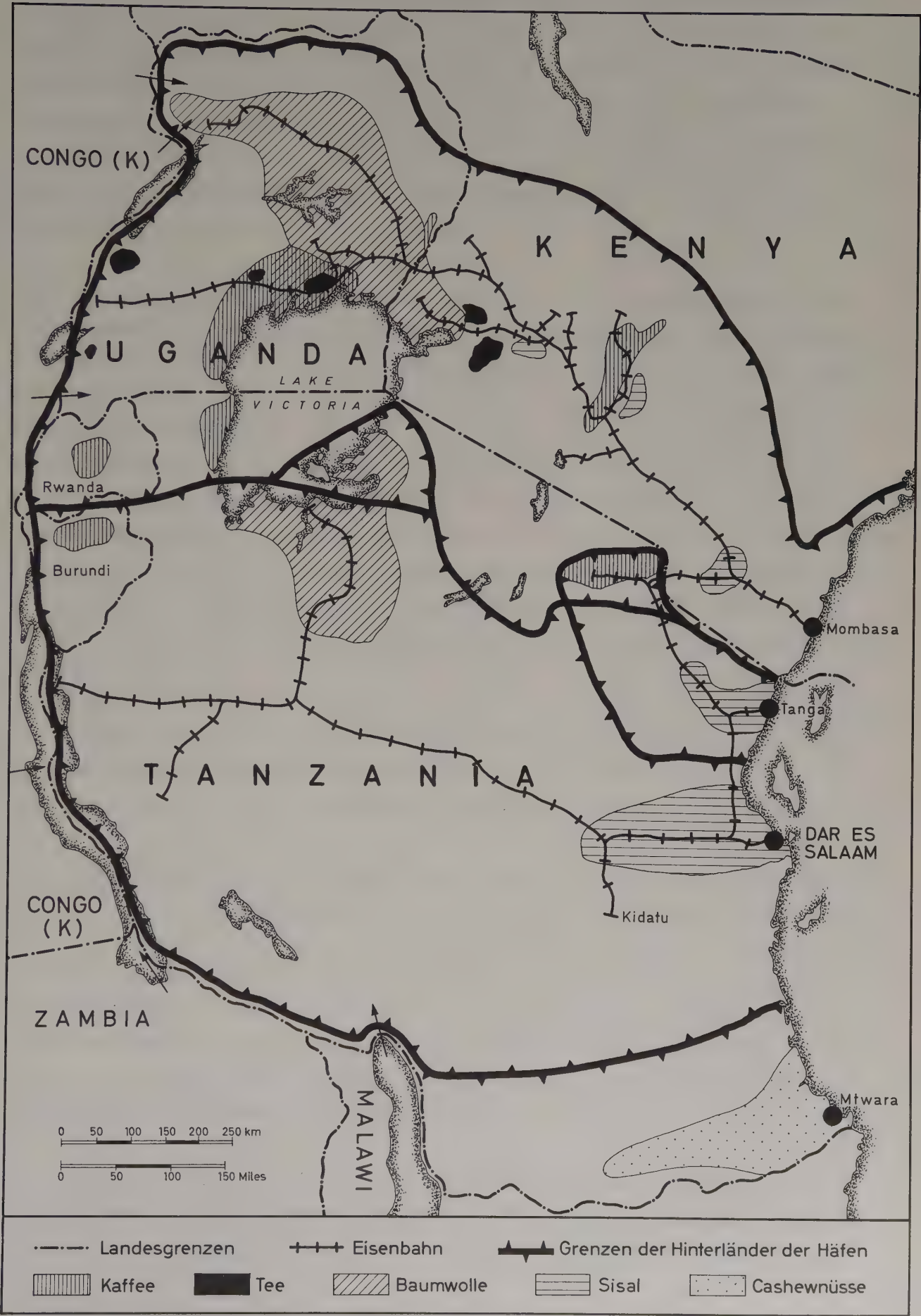
wickeltes unmittelbares Hinterland, ist durch den seit einigen Jahren zu beobachtenden Niedergang der Sisalindustrie jedoch empfindlich getroffen worden.

Der Hafen von Mtwara wurde Anfang der 50er Jahre zusammen mit der Südprovinzbahn im Rahmen des gescheiterten Erdnußprojekts erbaut. Seine Auswirkungen auf die Entwicklung der Region scheinen bisher nur äußerst gering. Der Hafen weist heute eine große unausgenutzte Überschußkapazität auf. Der frühere Hafenbetrieb in Lindi wurde geschlossen, um allen Verkehr der beiden südlichen Regionen auf den neuen Hafen in Mtwara zu konzentrieren. Auch die Stadt Mtwara entwickelte sich bisher zu keinem besonderen anziehungskräftigen Zentrum. Die Zahl der industriellen Arbeitsplätze ist nur sehr gering und der jährliche Bevölkerungszuwachs in der Zeit von 1957 bis 1967 war nur ebenso groß wie der der gesamten Region, so daß also keine Nettozuwanderung stattgefunden hat.

Die Einzugsbereiche der vier ostafrikanischen Überseehäfen sind sehr unterschiedlich groß. Sie wurden eingehend von Hoyle untersucht und dargestellt.¹⁾ Die drei nördlichen Häfen Mombasa, Tanga und Dar es Salaam liegen an der Küste sehr dicht beieinander; dennoch überschneiden sich ihre Einzugsbereiche nur an einigen Stellen. Von allen vier Häfen besitzt nur Mtwara ein von Einflüssen anderer Häfen nahezu freies exklusives Hinterland in den beiden allerdings relativ rückständigen Regionen Mtwara und Ruvuma; das Gebiet von Songea unterhält jedoch auch gewisse Beziehungen zu Dar es Salaam. Tanga hat ein räumlich nur sehr kleines Einzugsgebiet entlang der Tangabahn, das aber ziemlich gut entwickelt ist. Das gesamte Gebiet um Moshi und Arusha ist umstritten und gehört zu den Einflußsphären von Mombasa und Tanga. Die Einzugsbereiche der Häfen Mombasa und Dar es Salaam sind zwar flächenmäßig ungefähr gleich groß, doch besitzt Mombasa ein sehr viel weiter entwickeltes Hinterland mit einem größeren Frachtaufkommen. Zum Einflußbereich von Mombasa gehören ganz Kenya, Uganda und Rwanda sowie in Tanzania

1) B.S. HOYLE: a.a.O., Kapitel 6

Abgrenzung der Hinterländer der ostafrikanischen Überseehäfen



Quelle : B.S.Hoyle : The Seaports of East Africa, Nairobi 1967, S.92

neben dem Moshi/Arusha Gebiet auch noch die Region West Lake und die Gebiete am Ostufer des Victoria-Sees um Musoma bis zum Speke-Golf. Die beiden letztgenannten Gebiete am Victoria-See sind zwischen Mombasa und Dar es Salaam umkämpft, zu dessen Hinterland alle übrigen nicht von Tanga und Mtwara beanspruchten Teile Tanzanias zu rechnen sind. Neuerdings hat das Hinterland von Dar es Salaam durch den Hinzutritt von Zambia eine wesentliche Erweiterung erfahren.

Die im allgemeinen recht guten und durch die natürlichen Bedingungen begünstigten Häfen der ostafrikanischen Küste ermöglichten es, daß der starke Außenhandel, auf dem die Wirtschaft der ostafrikanischen Länder weitgehend beruht, ohne größere Schwierigkeiten sich ständig erweitern konnte. Die Häfen bildeten dafür eine notwendige Voraussetzung, doch sie selbst stimulierten die Entwicklung nicht. Der große natürliche Hafen von Dar es Salaam war vor der deutschen Kolonialzeit überhaupt nicht verwendet worden und gewann überhaupt erst Bedeutung durch den Eisenbahnbau. Auch der natürliche Hafen von Mtwara wurde erst entwickelt, als für das Erdnußprojekt ein leistungsfähiger Überseehafen benötigt wurde. Gerade der Fall von Mtwara zeigt, daß ein moderner Hafen mit einer großen ungenutzten Kapazität von sich aus keine besonderen Entwicklungseffekte hervorruft, wenn nicht in dem Hinterland auch eine Zahl anderer notwendiger Faktoren gegeben ist oder ein Gesamtentwicklungsprogramm durchgeführt wird.

Die Hochseeschifffahrt bildete und bildet noch heute eine der wesentlichsten Grundvoraussetzungen für die wirtschaftliche Entwicklung Tanzanias, da nur sie die Verbindung zu den Weltmärkten für die grundlegenden Exportprodukte und die notwendigen Importe herzustellen in der Lage ist. Sie ermöglichte erst die moderne Wirtschaftsentwicklung der Gesamtregion, doch spielt sie keine Rolle bei deren Differenzierung in Gebiete mit verschieden hoch entwickelter Wirtschaftsstruktur.

Die Binnenschifffahrt auf dem Victoria-See hatte dagegen einen sehr wichtigen Einfluß auf die Entwicklung der tanzanischen Gebiete an den Ufern des Sees. Als die Kenya-Uganda-Bahn Kisumu

erreichte, erhielten damit alle im Einflußbereich des Sees liegenden Gebiete Anschluß an den Weltmarkt. In Tanzania profitierte vor allem das Gebiet von Bukoba sehr früh davon, in dem bereits vor der Ankunft der Europäer Kaffee angebaut worden war. Neben einem Schwerpunkt missionarischer Aktivitäten, die sich in einem sehr hohen allgemeinen Ausbildungsstand noch heute bemerkbar machen, wurde die Region West Lake verhältnismäßig schnell von einer gewissen Kommerzialisierung der einheimischen Landwirtschaft erfaßt. Aber auch die Anfänge des später so erfolgreichen Baumwollanbaus im Sukumaland um Mwanza gehen auf diese Zeit zurück, als die Binnenschifffahrt zusammen mit der Eisenbahn die bis dahin völlig isolierte Position dieser weit im Inneren des Kontinents gelegenen Gebiete völlig veränderte. Die Gebiete um den Victoria-See erzielten ähnlich den von den beiden ersten Eisenbahnlinien erschlossenen Gegenden einen wichtigen Entwicklungsvorsprung durch diese ersten Impulse. In der Tat gehörten die Ufer des Victoria-Sees sogar zu den ersten für den Welthandel erschlossenen Gebieten in Tanzania, denn im Jahre 1902 hatte die Tangabahn gerade erst Korogwe erreicht und die Zentralbahn wurde erst einige Jahre später überhaupt in Angriff genommen. Allerdings kamen in den Gebieten am Victoria-See nicht die zusätzlichen Auswirkungen der europäischen Besiedelung und der damit verbundenen Maßnahmen hinzu, die in anderen Gebieten auch Fahrwege entstehen ließen und ganz allgemein eine bestimmte Änderung der Wirtschaftsstruktur hervorriefen. Daher dauerte es auch länger, bis sich die Wirkungen der stattgefundenen Transportrevolution in dem Seegebiet allgemein auf breiter Front bemerkbar machten.

3. Einflüsse einzelner Straßenprojekte und des entstandenen Straßennetzes als Ganzes

Der in Tanzania in den 20er Jahren aufkommende motorisierte Straßenverkehr veränderte das bis dahin von einem Nebeneinander von Eisenbahn, Binnenschifffahrt und Trägerverkehr gekennzeichnete Verkehrssystem ganz erheblich. Die Netzbildungsfähigkeit des neuen Verkehrsmittels brachte ein völlig neues Element

in das Verkehrsbild. Nun konnte der Trägerverkehr allmählich auch in den Gebieten ersetzt werden, die nicht von der Eisenbahn berührt wurden und wegen der Tsetse-Verseuchung keine Verbreitung von Last- oder Zugtieren zuließen. Während die Einflüsse der Eisenbahn mit ihrer großflächigen Wirkung wenigstens in großen Zügen charakterisiert und beurteilt werden konnten, ist es jedoch wesentlich schwieriger, die Auswirkungen des zunehmenden Straßenverkehrs oder einzelner Straßenprojekte isoliert zu betrachten. Im allgemeinen erfolgte die Verbesserung des Straßensystems Hand in Hand mit einer Fülle anderer Maßnahmen und vor allem liegen keinerlei Zahlenangaben über die landwirtschaftliche Produktion für längere Zeiträume und spezielle kleinräumige Gebiete vor. Die meisten vorhandenen Unterlagen sind so weitgehend aggregiert, daß sie keinerlei Aussagen über die langfristigen Auswirkungen bestimmter Straßenabschnitte zulassen. Als verhältnismäßig zuverlässig gelten für einen langfristigen Vergleich praktisch nur die Gesamtexportziffern einzelner Produkte. Wegen der außerordentlich großen wetterbedingten Schwankungen von Jahr zu Jahr verspricht eine Betrachtung der Produktionsziffern nur einiger weniger Jahre - soweit überhaupt vorhanden - auch keine große Aussicht auf Erfolg. Es sind in Tanzania keinerlei Angaben verfügbar, nach denen systematisch über einen längeren Zeitraum hinweg die Veränderungen beobachtet werden könnten, die sich bei Bau einer neuen Straße oder bei grundlegender Veränderung der Straßenqualität in dem durchquerten Gebiet ergaben. Ein exakter Zeitreihenvergleich über die Auswirkungen bestimmter Straßenmaßnahmen erweist sich daher bisher als nicht möglich. Ein anderer möglicher Ansatz besteht in einer Querschnittsanalyse durch einen Vergleich verschiedener Gebiete mit unterschiedlicher Verkehrsausstattung, aber sonst ähnlicher Struktur zum gleichen Zeitpunkt.

a. Auswirkungen einzelner Straßenprojekte auf die allgemeine wirtschaftliche Aktivität in dem jeweiligen Gebiet

Der Bau einer Straßenverbindung von Arusha über Makuyuni nach Oldeani Ende der 20er Jahre bildete die notwendige Voraussetzung für die europäische Besiedelung und den Beginn einer kommerziel-

len Landwirtschaft in diesem fruchtbaren Gebiet, das seitdem zu den bedeutenden landwirtschaftlichen Produktionsschwerpunkten des Landes gehört. Ebenso wurde das Entstehen einer modernen, auf den Weltmarkt ausgerichteten Landwirtschaft in den südlichen Hochländern erst möglich, als ebenfalls gegen Ende der 20er Jahre die Great North Road von Dodoma über Iringa und Mbeya bis an die zambische Grenze durchgehend erbaut wurde und damit zum ersten Mal eine Hauptverkehrsverbindung für diese südwestlichen Landesteile herstellte. Gleichzeitig entstanden Nebenstraßen zu den bevorzugten europäischen Siedlungsgebieten, die zu etwa der selben Zeit in Angriff genommen wurden. Ein erster Ansatz zu einer europäischen Besiedelung dieser abgelegenen Gebiete noch vor dem 1. Weltkrieg war nicht zuletzt an den damals völlig ungenügenden Verkehrsverbindungen gescheitert. Ebenso beruhte die bescheidene wirtschaftliche Entwicklung in dem Gebiet um Songea auf dem Bau einer Straßenverbindung zum damaligen Hafen in Lindi. In fast allen diesen und einigen anderen ähnlich gelagerten Fällen bildete der Bau von Fernstraßen die wichtigste Grundvoraussetzung für eine Erschließung der fraglichen Gebiete und für das Ingangsetzen einer marktorientierten Produktion. Dadurch erst konnten langfristig wirkende Entwicklungsprozesse in Gang gesetzt werden. Weigt hat die Bedeutung der Verkehrsverbindungen für die in der Zwischenkriegszeit entstandenen wirtschaftlichen Aktivitäten klar herausgearbeitet.¹⁾ Er beschränkt sich dabei auf eine Betrachtung der europäischen Besiedelung. Die gleiche Argumentation gilt jedoch auch für eine moderne Marktproduktion der afrikanischen Bevölkerung. Wenn also auch die Bedeutung einzelner Fernstraßen für die Erschließung bestimmter Gebiete und damit für die gesamte resultierende wirtschaftliche Entwicklung sicherlich ohne Zweifel festgestellt werden kann, so kann daraus jedoch kein direkter unikausaler Zusammenhang zwischen Straßenbau und Wirtschaftsentwicklung abgeleitet werden. Zu viele andere Faktoren haben ebenfalls auf eine Veränderung der gegebenen wirtschaftlichen Verhältnisse hingewirkt. Gegenüber der Verkehrswertigkeit der Eisenbahn lag die des Straßenverkehrs der Epoche vor dem 2. Weltkrieg jedoch so weit zurück, daß die verkehrs-

1) E. WEIGT: a.a.O.

mäßig neu erschlossenen Gebiete nicht mit den an den Bahnlinien liegenden Gebieten gleichziehen und deren bereits vorhandenen Entwicklungsvorsprung aufholen konnten.

Eine völlige Neuerschließung größerer isolierter Gebiete spielte bei den Straßenbauprojekten seit dem 2. Weltkrieg keine Rolle mehr. Seitdem handelt es sich vor allem darum, zusammenhängende Durchgangsstraßen zu vervollständigen, entscheidende bauliche Verbesserungen durchzuführen und an einigen Stellen völlige Neutrassierungen vorzunehmen. Bei derartigen Maßnahmen sind die spezifischen Auswirkungen dieser Straßenprojekte noch wesentlich schwieriger isoliert zu erfassen. Welche Fernwirkungen sich durch die Verbesserung eines Abschnitts einer Durchgangsstraße auf die Produktion in entfernten, nicht direkt berührten Gebieten ergeben, ist kaum feststellbar. Die Fertigstellung des noch fehlenden Verbindungsstückes Sekenke-Ibologero der "Central Trunk Road" Anfang der 60er Jahre, das zum ersten Mal einen durchgehenden Straßenverkehr zwischen den östlichen Landesteilen und dem Seegebiet ermöglichte, hatte sicherlich gewisse positive Auswirkungen für das gesamte tanzanische Gebiet um den Victoria-See, doch können diese einfach nicht im einzelnen erfaßt und dargestellt werden. Außerdem gibt es natürlich auch bei Hauptdurchgangsstraßen Auswirkungen auf das direkt durchquerte Gebiet. In bezug auf die Gesamtwirkungen stellt die Veränderung der Verkehrsdichte nach Vornahme bestimmter Baumaßnahmen zumindest einen möglichen Indikator dar.

In der ersten Hälfte der 50er Jahre wurde die Teerstraße zwischen Dar es Salaam und Morogoro auf einer völlig neuen Streckenführung durch bis dahin nur sehr dünn besiedeltes und unerschlossenes Land nördlich der Eisenbahnlinie gebaut, während die alte Straße südlich der Bahnlinie verlaufen war. Der neue Abschnitt zwischen Dar es Salaam und Ruvu wurde 1955 fertiggestellt. 1967 entwarf ein UN-Team einen Regionalentwicklungsplan für das gesamte weitere Hinterland von Dar es Salaam, bei dem auch die Landnutzung des gesamten Gebietes kartiert wurde. Im wesentlichen wird der im Jahre 1967 gegebene Zustand diskutiert, doch in einigen Fällen konnte auch ein Vergleich mit alten Luftbildern aus den frühen

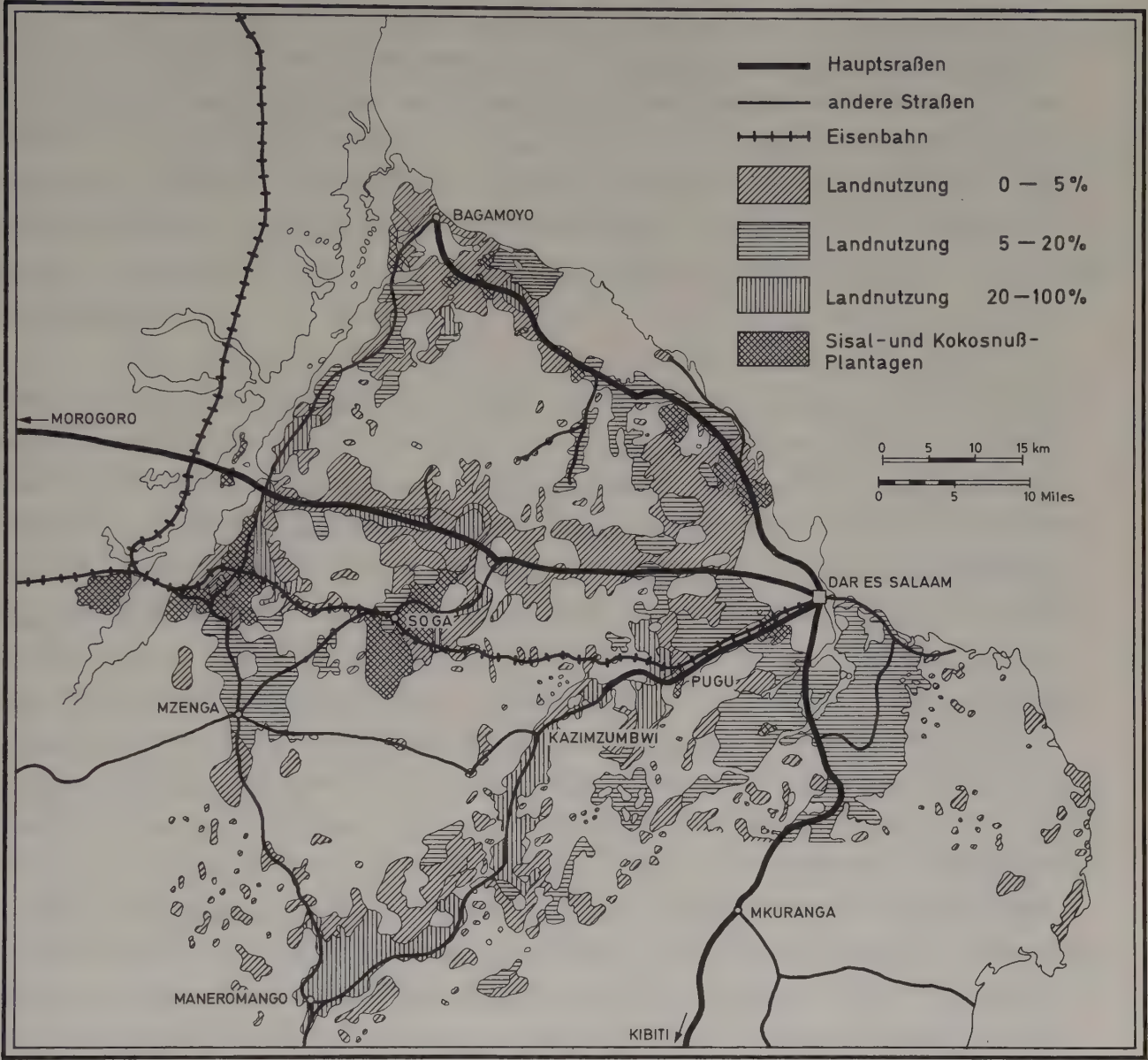
50er Jahren durchgeführt werden. Dabei stellt sich heraus, daß sich das Muster der Verkehrsadern und der von ihnen erschlossenen landwirtschaftlich genutzten Gebiete während der letzten 10 bis 20 Jahre in dem Untersuchungsgebiet erheblich geändert hat. Die wichtigsten Veränderungen ergaben sich durch den Bau der neuen Hauptstraße nach Morogoro und die gleichzeitige Auflösung der alten Straße. Während entlang der neuen Streckenführung eine rasche Ausdehnung der Bebauung festzustellen ist, verschwand die alte Straße mit dem früher überwiegenden Teil der Bebauung nahezu vollständig. Auch auf der niederen Ebene sind Veränderungen festzustellen. Alle früheren kleinen Zubringerstraßen, die die alte Straße mit der Eisenbahn verbanden, sind mehr oder weniger verschwunden und neue sind entstanden, allerdings nun in einem geringeren Ausmaß wegen der abnehmenden Bedeutung der Eisenbahn auf der lokalen Ebene.¹⁾

Besonders erstaunlich ist der nahezu völlige Rückgang der Bebauung entlang der alten Straße, die von Kazimzumbwi nach Mzenga und von dort weiter nach Westen führte und heute nur noch eine völlig unbedeutende lokale Nebenstraße ist. Auf Schaubild 26 ist zweifellos eine Konzentration des landwirtschaftlichen Anbaus entlang der neuen Hauptstraße Dar es Salaam-Ruvu festzustellen, dennoch ist aber auch diese Bebauung nicht besonders intensiv. Der größte Teil des Landes liegt nur in der Kultivationsstufe 1. Grades, in der lediglich bis zu 5 % der verfügbaren Landfläche landwirtschaftlich genutzt sind. Bei einer einfachen Beobachtung entlang der Straße bestätigt sich, daß keineswegs von einer besonders starken Inanspruchnahme des Landes beiderseits dieser großen Hauptstraße die Rede sein kann. Auch O'Connor ist der Ansicht, daß nur sehr wenig Ansiedlung entlang der Straße Dar es Salaam-Morogoro festzustellen ist.²⁾ Bei diesen Beobachtungen muß allerdings berücksichtigt werden, daß das gesamte Hinterland von Dar es Salaam aufgrund seiner natürlichen Bedingungen in bezug auf Bodenqualität und Regenmenge nicht besonders für die Landwirtschaft geeignet ist. Die Besiedelung, die tatsächlich entlang der Straße stattgefunden hat, ist weit-

1) UN Team in Physical Planning: Dar es Salaam Subregion. Dar es Salaam July 1968, S. 73

2) A.M. O'CONNOR: Economic Geography of East Africa, a.a.O., S.263

Zusammenhang zwischen Straßennetz und landwirtschaftlicher Nutzung im Hinterland von Dar es Salaam 1967



Quelle: UN-Team in Physical Planning: Dar es Salaam Subregion, a.a. O., Karte sr 8

gehend spontaner und isolierter Art. Abgesehen von dem Sonderfall des planmäßigen Aufbaus des "Nordic Center" in Kibaha entstanden bisher an der Straße keine geregelten, organisierten Siedlungen mit einer gewissen Ausstattung an Dienstleistungen. Wie das UN-Team bei der Aufnahme der ländlichen Siedlungshierarchie in der Region feststellte, gibt es neben Kibaha bisher nur zwei kleinere dörfliche Zentren auf der alleruntersten Stufe der Hierarchie. Notwendige Einrichtungen wie Schulen, Dispensarien, Läden etc. sind also bisher entlang der neuen Straße kaum entstanden.

Schaubild 26 macht auch deutlich, daß in der ganzen untersuchten Subregion die Landnutzung eine deutliche Konzentration der landwirtschaftlichen Aktivitäten entlang der Haupt- und Nebenstraßen aufweist. In dem Untersuchungsbericht wird festgestellt, daß die wichtigsten Veränderungen in bezug auf die Landnutzung dort zu beobachten sind, wo sich der klassifikatorische Status einer Straße geändert hat oder völlig neue Linienführungen während des letzten Jahrzehnts entstanden.¹⁾ Im allgemeinen ergibt sich also ein sehr enger Zusammenhang zwischen der Form des Straßennetzes und der landwirtschaftlichen Landnutzung.²⁾ Im wesentlichen erstrecken sich die Bänder der intensiveren landwirtschaftlichen Nutzung entlang der vier Hauptausfallstraßen aus Dar es Salaam. Eine Querverbindung erfolgt nur entlang des Ostufers des Ruvu-Flusses von Bagamoyo über Ruvu bis nach Maneromango. In dem Bericht wird aufgrund der angetroffenen Struktur von "transportation corridors" gesprochen.³⁾ Dieses Bild der Konzentration entlang der Hauptstraßen ist vor allem daher so pointiert, da es in dem Untersuchungsgebiet zu wenige Nebenstraßen von ausreichender Qualität gibt. Der erkennbare Zusammenhang zwischen Straßennetz und Besiedelung und Bodennutzung sagt jedoch nicht notwendigerweise etwas aus über die Auswirkungen des Straßensystems auf die Höhe der Produktion. Offensichtlich erfolgen spontane Bevölkerungsbewegungen in die Nähe der

1) UN-Team in Physical Planning: a.a.O., S. 56

2) Vgl. dazu ähnliche Aussagen für Lateinamerika bei G.SANDNER: Die Erschließung der karibischen Waldregion im südlichen Zentralamerika. In: Die Erde, 1964, Heft 2, S. 111-131 und Ch.BORCHERDT: Die neuere Verkehrserschließung in Venezuela und ihre Auswirkungen in der Kulturlandschaft. In: Die Erde, 1968, Heft 1, S. 42-76

3) UN-Team in Physical Planning: a.a.O., S. 73

größeren Straßen, doch wird dabei gleichzeitig das alte Feld aufgegeben und an dem neuen Standort nicht mit Sicherheit eine andere Produktionsweise oder eine größere Anbaufläche in Angriff genommen. Zumindest ist eine solche Reaktion nicht sofort zu erwarten. Bei etwas längerfristiger Betrachtungsweise kann allerdings angenommen werden, daß sich durch die verbesserten Vermarktungsbedingungen bei günstiger Lage an der Straße auch die Verhaltensweisen des einzelnen Bauern graduell ändern werden. Auch ist er selbst mehr neuen Einflüssen ausgesetzt und in der Lage, bei Fahrten in andere Gebiete Vergleiche anzustellen. Über die Tatsache hinaus, daß offensichtlich eine Tendenz zu einer Besiedelungskonzentration entlang der größeren Straßen existiert, ist jedoch bisher nichts darüber bekannt wie sich dies auf die Produktion eines Gebietes in bezug auf absolute Höhe und Art der Zusammensetzung der Produkte auswirkt. Übermäßige kurzfristige Erwartungen auf beachtliche Produktionszuwächse infolge der aufgezeigten Tendenz wären jedoch sicherlich unberechtigt. Ohne das Vorliegen besonderer anderer Entwicklungsprogramme wird jeder einzelne Bauer zunächst so fortfahren, wie er es gewohnt ist. Die langfristigen Auswirkungen in bezug auf Änderungen von Grundeinstellungen können jedoch möglicherweise beachtlich groß sein.

Die Nord-Süd Verbindungsstraße zwischen Segera und Chalinze, die als Teerstraße 1969 fertiggestellt wurde, ist noch neueren Datums als die Straße von Dar es Salaam nach Morogoro. Der nördliche Teil zwischen Segera und Mkata wurde erst 1961 als einfache Erdstraße gebaut; die restliche Strecke existierte zu dieser Zeit als einfache und schlechte Distriktstraße. Bis 1965 wurde die Verbindungsstraße in ihrer gesamten Länge zur Schotterstraße ausgebaut und seitdem in den letzten Jahren mit einer Teerdecke versehen. Das durchquerte Gebiet weist aufgrund der natürlichen Bedingungen nur ein sehr geringes Entwicklungspotential auf; vor allem leidet es an sehr großem Wassermangel. Es ist weitgehend mit Buschwald bewachsen und nur von einer verschwindend geringen Bevölkerung bewohnt. An dem Streckenabschnitt von Mkata nordwärts bis kurz vor Segera ist auch bis heute noch verhältnismäßig wenig neue Besiedelung festzustellen, obgleich hier und da Ansätze dazu zu erkennen sind. Für einen einzelnen neuen

Siedler ist es ein hartes Stück Arbeit, den vorhandenen Busch zu roden und Felder anzulegen, so daß die bisher kultivierten Flächen noch sehr gering sind.

Anders sieht es am nördlichsten Ende der Straße aus. Von der Straßenkreuzung bei Segera ausgehend drang die Besiedelung entlang der neuen Straße für etliche Kilometer südwärts vor. Dabei handelt es sich z.T. um völlig spontane, auf individuellem Entschluß des Einzelnen beruhende Besiedelung, z.T. aber auch um mit öffentlicher Unterstützung entstandene Settlement Schemes wie das Kabuku Settlement Scheme, zu dem große Sisalfelder gehören, oder um von der Partei und dem "Ujamaa"-Gedanken inspirierte gemeinsame Besiedelung wie in dem Dorf Kwamangugu. Im Lauf des Jahres 1968 wurden einige Befragungen von Siedlern in diesem Straßenabschnitt wenige Kilometer südlich von Segera durchgeführt, die einigen Aufschluß über Dauer der Besiedelung, Herkunftsort der Siedler und Gründe für ihr Kommen an dieser Stelle geben.¹⁾

In dem "Ujamaa"-Dorf Kwamangugu wurden insgesamt 73 Haushalte befragt. Die durchschnittliche Länge des Aufenthalts in der Siedlung betrug 5,3 Jahre. 75 % der Siedler waren seit sechs Jahren an dieser Stelle, also seit dem Start des Siedlungsprojekts im Jahre 1962/63. Die meisten von ihnen waren vorher Arbeiter in den Sisalplantagen der Tanga Region gewesen. Sie hörten von dem geplanten Siedlungsprojekt durch TANU oder TANU Youth League und folgten den Aufrufen der politischen Führer zur Gründung von gemeinschaftlich organisierten Dörfern. Die Siedlung Kwamangugu ist daher keine typische spontane Besiedelung entlang einer neuen Straße. Nahezu alle Beteiligten kommen als frühere Plantagenarbeiter aus teilweise sehr entfernten Landesteilen und hatten in der Region kein eigenes Ackerland, auf dem sie leben konnten. Als sie aus den verschiedensten Gründen entweder von den Plantagen entlassen wurden oder von sich aus mit der Plantagenarbeit unzufrieden waren, mußten sie sich nach bisher völlig ungenutztem und unbesiedeltem Land umsehen, wenn sie in

1) Durchgeführt von Studenten des "Bureau of Resource Assessment and Land Use Planning" des University College Dar es Salaam

der Region bleiben wollten, da sie von der ortsansässigen Bevölkerung kein Land erwarten konnten. Sie ergriffen daher die Gelegenheit zur Teilnahme an diesem Siedlungsprojekt und zur Nutzbarmachung des bisher nicht verwendeten Landes entlang der neuen Straße. Für afrikanische Verhältnisse sehr ungewöhnlich, aber aus der gemeinsamen Vergangenheit als Plantagenarbeiter verständlich, ist die gemischte Zusammensetzung der Dorfbewohner. Nur 15 von ihnen wurden in der Region Tanga geboren, 31 im restlichen Tanzania und 27 in anderen Nachbarländern, vorwiegend in Rwanda und Burundi. Insgesamt 22 verschiedene Stämme sind in dem Settlement Scheme vertreten.

Weiterhin wurden insgesamt 67 Haushalte in drei verschiedenen Siedlungen entlang der Straße auf den ersten paar Kilometern südlich von Segera befragt. In diesen Fällen handelt es sich um spontane Besiedelung ohne Vorliegen eines irgendwie geplanten Projekts oder Programms. In der ersten Ansiedlung von 17 interviewten Haushalten betrug die durchschnittliche Aufenthaltslänge an Ort und Stelle 2,5 Jahre; ein Siedler war bereits seit 6 Jahren hier, mehrere andere seit 4 Jahren, insgesamt 7 aber erst seit einem Jahr. Nur einer war in der Region Tanga geboren, einer in Mocambique und die übrigen im restlichen Tanzania. Insgesamt 11 verschiedene Stämme waren vertreten. In der zweiten Ansiedlung mit 20 interviewten Haushalten betrug die durchschnittliche Aufenthaltslänge 2 Jahre; davon waren 13 Siedler erst seit einem Jahr an diesem Ort. In der Region Tanga waren 2 geboren, im restlichen Tanzania 4 und außerhalb von Tanzania 14. Die Bewohner setzten sich aus Angehörigen 7 verschiedener Stämme zusammen.

Wesentlich anders sah die Zusammensetzung in der dritten Ansiedlung mit 30 befragten Haushalten aus. Die durchschnittliche Aufenthaltslänge betrug 5,5 Jahre, wobei insgesamt 5 Bewohner auch schon vor dem Bau der Straße an dem Ort gewohnt hatten und nur 3 der Siedler erst seit einem Jahr hier waren. 25 Siedler waren in der Region Tanga geboren, 5 in anderen Teilen Tanzanias und keiner außerhalb Tanzanias. 8 verschiedene Stämme waren vertreten, aber 22 der 30 Bewohner gehörten dem ortsansäs-

sigen Stamm der Zigua an. Offensichtlich ist die stammesmäßige Homogenität dort besonders groß, wo der dominierende ortsansässige Stamm überwiegt und bereits einige Angehörige dieses Stammes seit längerer Zeit wohnten. In den Fällen einer völligen Neubesiedlung eines bisher überhaupt nicht in Anspruch genommenen Landstrichs ist dagegen die Mischung wesentlich größer, wobei allerdings stets die besondere Situation der Region Tanga mit ihren vielen Plantagenarbeitern aus allen Landesteilen zu berücksichtigen ist.

Von den 67 interviewten Haushaltungen in den drei zuletzt genannten Siedlungen wurden 22 noch eingehender nach den Gründen für ihren Zuzug und nach ihrer Beurteilung der Vor- und Nachteile der Lage an der Straße gefragt. Alle der Befragten leben erst unmittelbar seit Bau der Straße im Jahre 1961 oder kürzer an ihrem gegenwärtigen Wohnort. Die Ansichten darüber, ob vor dem Bau der Straße überhaupt Menschen in diesem Gebiet lebten, sind unter den Befragten ziemlich geteilt. Bei den getrennten Fragen nach den Vorteilen des Lebens an einer derartigen Straße und danach, warum nach Meinung des Befragten so viele Menschen an diese Straße gezogen seien, steht bei den Antworten überraschend deutlich der leichte Transport von Kranken in die nächste Stadt und ins Krankenhaus im Vordergrund. Dieser Aspekt wird bei 10 von 14 gegebenen Antworten deutlich betont. Im übrigen werden besonders der leichte Zugang zu den Märkten für die eigenen landwirtschaftlichen Produkte, die Möglichkeit des Verkaufs von Früchten an der Straße, die allgemein verbesserten Kommunikationsbedingungen und der Zugang zu den Städten und in einigen Fällen die Verfügbarkeit geeigneten freien Landes erwähnt. Besondere Nachteile in Verbindung mit der Straße sehen die Siedler nicht. Im allgemeinen wird die Teerstraße für besser gehalten als die vorherige Erdstraße, doch sind die Antworten dazu nur verhältnismäßig ungenau und vage. In einigen Antworten wird der größere Verkehr und die Allwettereigenschaft der Teerstraße angesprochen. Die meisten der Befragten (7 von 16 Antworten) arbeiteten vorher in der näheren Umgebung als Arbeiter in Sisalplantagen und waren auf der Suche nach eigenem Land. In drei Fällen lebten die Siedler schon vorher in der Gegend und zogen nach Bau der Straße über eine nur kurze Entfernung, um an der Straße zu

sein. In den anderen Fällen spielten die unterschiedlichsten Motive eine Rolle. Einer der Siedler kam mit der Straßenbau-firma zuerst in die Gegend, ein anderer ist als Straßenarbei-ter für den Unterhalt beschäftigt und bebaut dazu sein eigenes Land. Die übrigen lebten vorher weit entfernt und kamen durch Zufall an diesen Ort: einer lebte in Dar es Salaam und war mit dem Stadtleben ~~un~~zufrieden, ein weiterer hatte sein eigenes Land in Mombo und hörte im Radio von dem verfügbaren freien Land entlang der neuen Straße.

Im allgemeinen führen die Hauptstraßen Tanzanias über verhält-nismäßig weite Strecken durch ziemlich unfruchtbares Land. Vor allem mangelt es in vielen Gegenden an genügend Wasser. Deshalb ist auch an vielen Stellen nur eine sehr geringe Besiedlung festzustellen und nicht zu erwarten, daß sich ohne weiteres an allen Hauptstraßen Entwicklungen ergeben, wie sie hier darge-stellt wurden. Auch erscheint eine Besiedlung in einem bisher weitgehend menschenleeren Gebiet und fernab von größeren Ansied-lungen kaum vorstellbar. Im allgemeinen ist die Mobilität der Bevölkerung in bezug auf eine größere Entfernung von ihrem ur-sprünglichen Stammesland nicht sehr groß.¹⁾ Die Sisalarbeiter in der Region Tanga stellen in dieser Beziehung eine besondere Ausnahme dar. Auch ist das neue Siedlungsgebiet südlich von Segera räumlich nicht allzu weit von anderen dicht besiedelten Gebieten der Region Tanga entfernt.

Es wird interessant sein zu verfolgen, welche Auswirkungen in bezug auf Besiedlung und Anbau sich entlang der neuen Straße Mkomazi - Same ergeben werden, die 1968 als Teerstraße und Teil der Hauptstraße von Tanga nach Moshi/Arusha eröffnet wurde. Die Bahnlinie war schon auf derselben direkten Streckenführung west-lich der Pare-Berge geführt worden, doch die Straße führte seit der deutschen Zeit in einem gewissen Umweg östlich um diesen Bergstock herum, da dieses Gebiet fruchtbarer ist als die völlig trockene Ebene westlich der Berge. Entlang der Bahnlinie entstanden lediglich einige Sisalplantagen. Die neue Straße wurde

1) International Bank for Reconstruction and Development:
a.a.O., S. 12

nun auch auf der kürzesten Strecke am westlichen Fuß der Pare-Berge entlanggeführt. Für die Bauausführungen mußte eine größere Zahl von Wasserbohrungen durchgeführt werden, die auch nach Beendigung des Straßenbaus erhalten wurden. Es ist nun die Frage, ob diese Wasserstellen und die Straße einen genügenden Anreiz dafür bieten, daß ein Teil des Pare-Stammes, der in großer Bevölkerungsdichte und bei geringen Möglichkeiten für eine Ausweitung der Landwirtschaft in den Bergen wohnt, in die Ebene hinabziehen wird. Ebenso wird es interessant sein zu beobachten, welche Veränderungen sich in bezug auf die Siedlungsstruktur entlang des Tan Zam Highway ergeben werden, der gegenwärtig in seiner gesamten Länge von Morogoro bis zur zambischen Grenze zur Teerstraße ausgebaut wird, wobei an mehreren Stellen auch Veränderungen der Linienführung durchgeführt werden.

Die durchschnittliche Verkehrsdichte der Straße Chalinze - Segera betrug 1962, als es noch eine einfache Erdstraße war und der größte Teil des Nord-Süd Durchgangsverkehrs auf der Straße Morogoro - Handeni - Korogwe abgewickelt wurde, ungefähr 30 F.p.T. Bei der Beantragung von Kreditmitteln für den weiteren Ausbau wurde von tanzanischer Seite geschätzt, daß durch den damals bereits im Gang befindlichen Ausbau zur Schotterstraße 110 F.p.T. von der alten über Handeni verlaufenden Straße abgezogen würden und ein normaler Anstieg von 10 F.p.T. zu erwarten sei, so daß für das Jahr 1965 mit einer Verkehrsdichte von 150 F.p.T. zu rechnen sei. Diese Vorausschätzung wurde ausdrücklich als konservativ angenommen. Ab 1965 wurde eine weitere jährliche Zuwachsrate von 10 % angenommen. Auf der Grundlage der damaligen Schätzungen war demnach eine Verkehrsdichte von 200 F.p.T. im Jahre 1968 und von 220 F.p.T. im Jahre 1969 zu erwarten. Tatsächlich belief sich nach den Comworks-Verkehrszählungen die durchschnittliche Verkehrsdichte in dem Abschnitt Segera-Mkata auf 207 F.p.T. in der Trockenzeit 1968 und 198 F.p.T. in der Regenzeit 1969, im Abschnitt Mkata-Msata auf 127 bzw. 202 F.p.T. und im Abschnitt Msata-Chalinze auf 130 bzw. 233 F.p.T. Die gewaltige Zunahme des Verkehrs innerhalb weniger Jahre gegenüber der Situation, als nur eine einfache Erdstraße vorhanden war, ist unverkennbar. Gleichzeitig ging die Verkehrsdichte auf der alten Straße deutlich zurück; zwischen Handeni und Dakawa belief sich das Verkehrsvolumen bei Mziha auf 106 F.p.T. im Jahresdurchschnitt 1962,

auf 33 F.p.T. in der Trockenzeit 1968 und 10 F.p.T. in der Regenzeit 1969. Diese Straße ist völlig auf den Standard einer lokalen Nebenstraße zurückgesunken.

Noch deutlicher wird die starke Verkehrszunahme als Folge einer grundlegenden Straßenverbesserung am Beispiel der von Dar es Salaam nach Kibiti führenden Straße. Ihr Verkehrsvolumen betrug 1962 ungefähr 80 F.p.T. Sie war damals in sehr schlechtem Zustand und es war offensichtlich, daß diese schlechten Straßenverhältnisse eine schnellere Entwicklung in dem Gebiet südlich von Dar es Salaam behinderten. Obwohl bei der gegebenen Verkehrsdichte normalerweise nur der Bau einer Schotterstraße gerechtfertigt gewesen wäre, wurde für den Bau einer Teerstraße entschieden, da in dem durchquerten Gebiet kaum geeignetes Material für eine Schotterstraße vorhanden ist. Bei den Voraussetzungen unterstellte man bei sofortigem Bau einen einmaligen Zuwachs von 20 F.p.T. bis 1965 und von da ab einen jährlichen Zuwachs von 10 %. Dies ergäbe für 1968 und 1969 eine Verkehrsdichte von 133 bzw. 146 F.p.T. Tatsächlich betrug die Verkehrsdichte auf dem Abschnitt zwischen Dar es Salaam und Mkuranga jedoch bereits 269 F.p.T. in der Trockenzeit 1968 und 228 F.p.T. in der Regenzeit 1969; die entsprechenden Werte für den Abschnitt Mkuranga-Kibiti betrugen 235 bzw. 168 F.p.T. Aus diesen beachtlichen Verkehrssteigerungen in wenigen Jahren wird deutlich, welche Effekte eine drastische Straßenverbesserung auslösen kann. Ergänzend muß bemerkt werden, daß außer dem Bau der Teerstraße, die 1968 eingeweiht wurde, in dem Gebiet keine besonderen anderen Entwicklungsmaßnahmen in Verbindung mit dem Straßenprojekt oder parallel dazu durchgeführt wurden. Auch gab es keine Ablenkung eines Verkehrsstromes von anderen Straßen, da dies aufgrund der Struktur des Straßensystems in dem fraglichen Gebiet nicht möglich war.

Die in diesem Abschnitt gemachten Ausführungen über einige ausgewählte Straßenprojekte weisen deutlich darauf hin, welche Einflüsse sich durch Straßenneu- und -ausbauten auf Besiedlung und Produktion in dem unmittelbaren Einzugsbereich der Straßen ergeben und wie erheblich das Verkehrsvolumen dadurch verändert

werden kann. Die übrigen, mehr indirekten Einflüsse einzelner Straßenprojekte auf andere Sektoren und Regionen der Volkswirtschaft können dagegen nicht genügend von anderen Einflußgrößen isoliert werden, um eine Beurteilung zu erlauben. Ein gewisser Trend zu einer Konzentration der Bevölkerung entlang der Hauptverkehrsadern erscheint unverkennbar; allerdings spielen dabei die in Tanzania sehr unterschiedlichen natürlichen Gegebenheiten ebenfalls eine wichtige Rolle. Im wesentlichen handelt es sich dabei um lokale Bewegungen aus der jeweils näheren Umgebung. Eine **neue Straße** wird dagegen kaum anziehend auf die **Bevölkerung in einem verhältnismäßig** weit entfernten Gebiet wirken. Um eine solche Bevölkerung verkehrsmäßig zu erreichen, bedarf es einer Erschließungsstraße in deren traditionelles Siedlungsgebiet. Gerade wegen der von Ort zu Ort sehr unterschiedlichen natürlichen Bedingungen und wegen stammesmäßiger Bindungen hält die Bevölkerung im allgemeinen starr an ihren angestammten Wohngebieten fest.¹⁾ Dies führt besonders in den bereits dicht besiedelten Gebieten zu Problemen, da die Bevölkerung nur sehr schwer zu einer Umsiedlung in neue, noch unbewohnte Gebiete zu bewegen ist.

b. Generelle Beurteilung des Einflusses des Straßenverkehrs auf die Anregung wirtschaftlicher Aktivitäten

Welche Bedeutung die Verfügbarkeit eines modernen Straßenverkehrs auf die Anregung landwirtschaftlicher Produktion haben kann, wurde unter Verhältnissen, die denen in Tanzania sehr ähnlich sind, am deutlichsten von den Untersuchungen des Road Research Laboratory in Uganda belegt.²⁾ Es ist dies eine der wenigen Studien dieser Art, die überhaupt bisher in Entwicklungsländern durchgeführt wurden. Dabei war der ideale Fall gegeben, daß im West Nile Distrikt von Uganda drei grundsätzlich sehr ähnlich strukturierte Gebiete miteinander verglichen werden konnten, die sich vor allem nur dadurch unterschieden, daß in zwei Gebieten zwischen 1948 und 1952 mehrere einfache Erdnebenstraßen gebaut worden waren, die jedoch für den Transport des Hauptproduktes Baumwolle während der Trocken-

1) International Bank for Reconstruction and Development: a.a.O., S.

2) N.D.S. SMITH: a.a.O. und G.W.WILSON: et al.: a.a.O., S.154-155

zeit ausreichen, während in dem dritten Gebiet während der gleichen Zeit keinerlei Straßen gebaut wurden. Außer dem Straßenbau erfolgten keine besonderen anderen Entwicklungsprojekte, so daß in diesem Fall der Effekt der Straßenbauten isoliert betrachtet werden konnte. Als offensichtliche Auswirkungen der Straßenbauaktivitäten ergaben sich signifikante Unterschiede in bezug auf die Veränderung der landwirtschaftlichen Produktion. Bei einem Vergleich der Entwicklung des Baumwollanbaus in den drei Gebieten über einen Zeitraum von acht Jahren wurde deutlich, daß die relativen Veränderungen in etwa den Veränderungen in bezug auf die Länge der vorhandenen Straßen entsprechen. Die Baumwollpreise verdoppelten sich ungefähr in dem Beobachtungszeitraum, so daß auch das Gesamteinkommen aus dem Baumwollanbau in dem Terego-Gebiet, das keine neuen Straßen und eine nur geringfügig größere Baumwollanbaufläche aufzuweisen hatte, auf über das Doppelte anstieg.

Tabelle 30: Einfluß des Straßenbaus auf den Baumwollanbau in einigen Gebieten in Uganda 1946 - 1956

	G e b i e t		
	Jonam	Madi	Terego
Länge des Straßennetzes (in Meilen) 1946	16	56	48
1956	61	120	48
Prozentuale Veränderung im Beobachtungsjahr ge- genüber dem Basisjahr			
- Straßenlänge 1946-1956	380	215	0
- Bevölkerung 1948-1955	170	122	112
- Baumwollanbaufläche 1946-1956	800	540	118
- Baumwollanbaufläche pro Kopf 1946-1956	380	465	62
- Einkommen aus Baumwoll- anbau 1948-1856	525	373	230

Quelle: N.D.S. SMITH: a.a.O.

In Tanzania liegen aus den Jahren 1965/66 sehr genaue Angaben über die Produktions- und Einkommensstruktur von drei Dörfern in den Usambara-Bergen der Region Tanga vor, die sich vor allen Dingen durch ihre unterschiedliche verkehrsmäßige Zugänglichkeit unterscheiden.¹⁾ In bezug auf die natürlichen Gegebenheiten und die Zusammensetzung der Bevölkerung gibt es dagegen keine nennenswerten Unterschiede. Soni liegt an der relativ guten Allwetterstraße, die von Mombo nach Lushoto führt und die Hauptzugangsstraße in das Gebiet der westlichen Usambara-Berge bildet. Bumbuli ist 15 Meilen (24 km) von Soni entfernt; bei der Straßenverbindung handelt es sich um eine von Comworks unterhaltene Nebenstraße, die bei schwereren Regen meist unpassierbar wird. Mulungui schließlich ist überhaupt nicht an das Straßennetz angeschlossen, sondern nur durch einen halbstündigen Fußmarsch von Bumbuli zu erreichen.

Die Unterschiede im Einkommen aus der Landwirtschaft und im Grad der Kommerzialisierung sind zwischen den drei untersuchten Dörfern so signifikant, daß ein entscheidender Einfluß der verkehrsmäßigen Zugänglichkeit eines Gebiets auf dessen Entwicklungsstand in bezug auf die Struktur der Landwirtschaft daraus abgeleitet werden kann. Soni hat leichten Zugang zu den Absatzmärkten der Region Tanga, unter denen die Stadt Tanga die wichtigste Rolle spielt. Von Soni sind es lediglich 10 Meilen (16 km) auf der guten Allwetterstraße bis zur Teerstraße in Mombo. Die Bauern in Soni spezialisieren sich daher vor allem auf den Anbau von Gemüse, das sie leicht in der Stadt absetzen können. In beträchtlichem Umfang werden von den Bauern auch Lohnarbeiter eingesetzt, um den Umfang des Anbaus über das hinaus zu vergrößern, was bei ausschließlicher Verwendung der Familienmitglieder möglich wäre. Die Subsistenzlandwirtschaft nimmt an Bedeutung ab und ein immer größerer Teil der Bedürfnisse wird über den Markt gedeckt. Demgegenüber ist das Einkommen aus dem Verkauf von landwirtschaftlichen Produkten in Bumbuli bereits sehr viel geringer. Wegen der schlechten und unzuverlässigen Straßenverbindung kommt vor allen Dingen der Absatz von Frisch-

1) M. ATTEMS: Permanent Cropping in the Usambara Mountains. In: H. RUTHENBERG (Hrsg.): Smallholder Farming and Smallholder Development in Tanzania. München 1968, S. 137 - 174

gemüse kaum in Frage. Der Wert der Subsistenzlandwirtschaft ist in Bumbuli noch höher als in Soni und die Bewohner sind mehr darauf angewiesen, durch außerlandwirtschaftliche Tätigkeit ihr Einkommen zu verbessern. Trotz der doch nur vergleichsweise geringen Entfernung von einer halben Stunde Fußweg zur nächsten Straße unterscheidet sich die wirtschaftliche Lage in Mulungui drastisch von der in den beiden anderen Dörfern. Nicht nur die Einnahmen aus dem Verkauf von Produkten sind verschwindend gering, sondern auch der Wert der für den eigenen Verbrauch angebauten Subsistenzlandwirtschaft ist wesentlich niedriger. Die Bewohner dieses Dorfes sind ganz allgemein wesentlich weniger aktiv als die der anderen Orte und anscheinend eher in ihr Schicksal eines sehr niedrigen Entwicklungs- und Lebensniveaus ergeben.

Tabelle 31: Landwirtschaftliche Erträge und Einkommen in drei ausgewählten Dörfern des Lushoto Distrikts 1965/66
(in TSh. pro Haushalt pro Jahr)

	Soni	Bumbuli	Mulungui
Verkäufe von Verkaufsfrüchten	1640	328	40
Wert der Subsistenzfrüchte	917	1040	580
<u>Erträge aus Viehzucht</u>	<u>174</u>	<u>39</u>	<u>73</u>
Bruttofarmeinkommen	2731	1407	693
- Produktionsmittel	94	59	41
<u>- Löhne</u>	<u>96</u>	<u>56</u>	<u>-</u>
Familieneinkommen aus Landwirtschaft	2541	1292	652
<u>außerlandwirtschaftliches Einkommen</u>	<u>315</u>	<u>645</u>	<u>183</u>
Gesamtes Familieneinkommen	2856	1937	835
davon Geldeinkommen (netto)	1824	878	202
Bruttoertrag in TSh. pro acre	1020	515	420
Grad der Kommerzialisierung der Landwirtschaft (% der Verkäufe am Bruttoertrag)	60	15	4

Quelle: M. ATTEMS, a.a.O., S. 160

Zu grundsätzlich ähnlichen Ergebnissen gelangt eine im einzelnen etwas gröbere Untersuchung in der Region Mbeya.¹⁾ Für das Jahr 1965 verglich dabei das Road Research Laboratory die Durchschnittswerte der landwirtschaftlichen Produktion in einigen größeren Gebieten bzw. ganzen Distrikten der Region Mbeya miteinander. Als Vergleichsmaßstab wurde dazu der prozentuale Anteil des theoretisch möglichen Verkaufsfrüchteanbaus, der tatsächlich in den verschiedenen Gebieten erreicht wird, herangezogen. Man ging davon aus, daß eine durchschnittliche Familieneinheit bei Verwendung eines Pfluges 5 acre (2 ha) mit Verkaufsfrüchten zusätzlich zu ihren eigenen Subsistenzbedürfnissen bebauen könne und daß sich daraus eine durchschnittliche Ernte von 1,35 to Produkten ergebe (je nach Zusammensetzung der angebauten Produkte zwischen 0,5 und 2,25 to). Diese Richtzahl von 1,35 to pro Haushalt wurde nun verglichen mit offiziell vorliegenden Statistiken und unabhängig durchgeführten **Untersuchungen** in einzelnen Dörfern. Dabei ergaben sich für die tatsächlich festgestellte Produktion die folgenden Prozentsätze bei Vergleich mit der Richtzahl:

Mbeya Distrikt (inklusive Mbozi)	60 %
Rungwe Distrikt	56 %
Gebiete von Msangano und Mkulwe	58 %
Gebiet von Ndalambo	38 %
Ufipa Distrikt	27 %

Trotz der vergleichsweise groben und sicherlich nur für allgemeine Schätzungen zulässigen Methode werden doch sehr signifikante Unterschiede in der Höhe der Verkaufsfrüchteproduktion zwischen den verschiedenen Gebieten deutlich. Allerdings unterscheiden sich die einzelnen Gebiete im Gegensatz zu der Untersuchung der drei Dörfer in den Usambara-Bergen nicht nur in bezug auf die Verkehrserschließung; durch die Größe der Gesamtregion gibt es vielmehr auch beträchtliche Unterschiede in bezug auf natürliche Gegebenheiten wie Topographie, Bodengüte, Klima etc. und die stammesmäßige Zusammensetzung der Bevölkerung. Immerhin sind aber die Unterschiede in bezug auf die Verkehrserschließung so groß, daß zumindest ein Teil der Differenzen in

1) R.S.P. BONNEY: Feasibility report on the proposed Mbeya/Sumbawanga road, Road Research Laboratory Research Note No. 899. Harmondsworth 1965

der Produktionsstruktur auf diese Einflußgröße zurückgeführt werden kann. Der Distrikt Mbeya wird in seiner vollen Länge von der Great North Road durchzogen; dies bedeutet einen entscheidenden Vorteil, wenn auch im übrigen der Distrikt kein besonders dichtes Straßennetz aufweist. Der Rungwe Distrikt liegt zwar nicht an der Hauptstraße, ist aber mit einem verhältnismäßig dichten Netz von Straßen versehen und mit der Great North Road über zwei Straßen eng verbunden. Die Gebiete von Msangano und Mkulwe im Mbozi Distrikt sind über eine von Comworks unterhaltene local main road mit der Great North Road verbunden. Im Gegensatz dazu war das Gebiet um Ndalambo zur Zeit der Untersuchung nur durch eine gerade durch Selbsthilfe-Maßnahmen der Anlieger erbaute Straße von sehr geringer Qualität mit der Great North Road und damit dem allgemeinen Verkehrsnetz verbunden. Der Ufipa Distrikt war zu dieser Zeit und ist noch heute eines der verkehrsmäßig am weitestgehend isolierten Gebiete des ganzen Landes. Zur Zeit der Untersuchung gab es von Sumbawanga nur zwei Straßenverbindungen zur Außenwelt: eine nach Norden zur Bahnstation nach Mpanda und eine nach Abercorn in Zambia. Eine direkte Verbindung zur Regionshauptstadt Mbeya gab es dagegen nicht. Es erscheint sicherlich berechtigt, das allgemein niedrige Entwicklungsniveau in diesem Gebiet, das durchaus von den natürlichen Bedingungen her ein Entwicklungspotential aufweist, nicht zuletzt auf seine isolierte Lage und das bisherige Fehlen hochwertiger Verkehrsverbindungen zurückzuführen. Bei der Kalkulation des möglichen Nutzens einer verbesserten Verkehrsverbindung zwischen Sumbawanga und Mbeya wurde daher angenommen, daß die durchschnittliche Produktion an Verkaufsfrüchten sich den Werten der anderen Gebiete annähern werde.

Aus den angeführten Beispielen wird deutlich, welche Bedeutung das Vorhandensein von Straßen und von modernen Transportmöglichkeiten auf die vermarktete Agrarproduktion haben kann. Zweifellos könnte durch eine verbesserte Verkehrserschließung bisher isolierter Gebiete ein zusätzlicher Produktionszuwachs des modernen Sektors der Landwirtschaft ausgelöst werden. Aber es bleibt nicht nur bei diesen primären Auswirkungen. In den

Gebieten mit einer hohen vermarkteten Agrarproduktion entsteht durch die erzielten Geldeinkommen ein Markt, der zur Herausbildung von Händlern und von zunächst einfachen Aktivitäten im sekundären und tertiären Bereich führt. Es wird also das gesamtwirtschaftliche Wachstum positiv angeregt. In dem angeführten Beispiel aus den Usambara-Bergen ist Soni auch in bezug auf Handels- und Dienstleistungsfunktionen wesentlich besser ausgestattet als die anderen beiden Orte. In Bumbuli bedeutet das Vorhandensein eines großen zentralen Missionskrankenhauses allerdings eine gewisse Ausnahmesituation. Größere bevölkerte und potentiell ergiebige zusammenhängende Landstriche, die entweder überhaupt nicht oder wie Ufipa nur völlig ungenügend verkehrsmäßig erschlossen sind, gibt es allerdings kaum noch in größerer Zahl. Hier wäre eigentlich nur das Gebiet im Kilombero-Tal südlich von Ifakara zu nennen. Selbstverständlich gibt es daneben noch große Gebiete des Landes, die kaum mit modernen Verkehrsmitteln erreichbar sind, doch handelt es sich dabei meist um nahezu unbesiedelte und auch vom Potential her unergiebigere Gegenden. Sehr zahlreich sind dagegen praktisch in allen Landesteilen Fälle wie das Dorf Mulungui, in denen es an lokalen Straßen zur Herstellung der Verbindung zum allgemeinen Straßennetz fehlt. Die zu überwindende Entfernung zur nächsten vorhandenen Straße oder Piste mag dabei in den meisten Fällen nicht sehr groß sein, doch sie genügt, um eine Veränderung der traditionellen Wirtschaftsstruktur zu verhindern oder zumindest entscheidend zu verlangsamen. In einigen, von der Geländegestalt dafür geeigneten Gebieten trägt das Fahrrad zumindest teilweise zur Überwindung der lokalen Entfernungen zur nächsten Straße bei. Für kleinere Mengen erweist sich das Fahrrad durchaus als geeignetes Transportmittel mit einem deutlichen Vorteil gegenüber dem Trägerverkehr.

In Abschnitt B, I, 3, b wurde ein gewisser, wenn auch nicht allzu starker statistischer Zusammenhang zwischen der Straßendichte und dem BIP pro Kopf der Bevölkerung in den einzelnen Distrikten des Landes festgestellt. Diese Aussage muß jedoch in bezug auf die Herstellung eines kausalen Zusammenhanges mit äußerster Vorsicht interpretiert werden. Zu groß sind die Unterschiede in bezug auf Geländegestalt, Bodenqualität, Klima, Bevölkerungsdichte, Werthaltungen der Bevölkerung und viele andere ähnliche Faktoren zwischen den verschiedenen Distrikten, um unterschiedliche Stadien

der wirtschaftlichen Entwicklung mit einiger Verlässlichkeit auf verschiedene Verkehrsausstattung zurückführen zu können. Insgesamt sind Wirtschaftsentwicklung und Verkehrsausstattung gegenseitig voneinander abhängig und sie beeinflussen sich wechselseitig. Es kann einerseits Distrikte geben, in denen eine autochthone Entwicklung aus irgendwelchen Gründen bereits in Gang gekommen ist und eine Vergrößerung der Straßendichte einfach verlangt und nach sich zieht, und es mag andere Distrikte geben, in denen eine relativ große gegebene Straßendichte einen Entwicklungsprozeß begünstigt oder neben anderen Faktoren in Gang setzt. Bei der außerordentlich großen Heterogenität der verschiedenen Distrikte wäre es jedoch nicht berechtigt zu sagen, daß eine große Straßendichte unmittelbar und direkt einen hohen wirtschaftlichen Entwicklungsstand bewirkt. Anders sieht es mit dem in Abschnitt B, II, 2, d festgestellten Zusammenhang zwischen dem BIP pro Kopf der Bevölkerung und der durchschnittlichen Verkehrsdichte in den Regionen aus. Die Verkehrsdichte ist ein Ausdruck der unterschiedlichen regionalen Wirtschaftsstruktur und insofern eine abhängige Variable von anderen allgemeinen Bestimmungsfaktoren der regionalen Wirtschaftskraft.

Zweifelloos kann ein Straßenneu- oder -ausbau in einem Gebiet, in dem alle anderen wesentlichen Voraussetzungen bereits gegeben sind, eine wirtschaftliche Entwicklung entscheidend begünstigen und beschleunigen. Andererseits sollte jedoch nicht erwartet werden, daß ein Straßenprojekt allein und isoliert von anderen Maßnahmen in jedem Fall und relativ kurzfristig eine wesentliche Erhöhung der Produktion in dem anliegenden Gebiet bewirken kann. Bei einer etwas längerfristigeren Betrachtungsweise ist jedoch auch bei einem isolierten Straßenprojekt anzunehmen, daß es über eine allgemeine Erhöhung der Mobilität der Bevölkerung und der Güter schließlich indirekte Auswirkungen auf Verhaltensweisen und damit auch auf die Produktion haben wird. In jedem Fall ist der Straßenverkehr im Gegensatz zu anderen Verkehrsträgern, deren allgemeine Zugänglichkeit begrenzt ist, besonders geeignet derartige indirekte Effekte hervorzurufen.¹⁾

1) Siehe dazu besonders G.W. WILSON et al.: a.a.O., S.193-205

Einer der größten Vorteile des Straßenverkehrs ist seine sehr weitgehende Netzbildungsfähigkeit. Das nach wie vor sehr grobmaschige Eisenbahnsystem Tanzanias konnte erst durch den Straßenverkehr entscheidend ergänzt werden. Große Teile des Landes wurden damit zum ersten Mal für einen Handelsaustausch mit der Außenwelt aufgeschlossen. Aber der Straßenverkehr war speziell in der Anfangszeit, in geringerem Ausmaß jedoch auch noch unter den heutigen Bedingungen der Erdstraßen dem Eisenbahnverkehr in bezug auf die Verkehrswertigkeit vor allem beim Transport über größere Entfernungen derartig unterlegen, daß die neu erschlossenen Landesteile nur langsam und nicht in vollem Ausmaß den Entwicklungsvorsprung der ersten von der Eisenbahn erschlossenen Gebiete aufholen konnten. Im Hinblick auf die Fernverkehrsadern konnte der Straßenverkehr bisher unter den vorherrschenden Bedingungen kein vollwertiger Ersatz für ein nur gering ausgebildetes Eisenbahnnetz sein. Als Zubringer zu den Eisenbahnen und den echten Fernstraßen erwies sich der Straßenverkehr dagegen als völlig unersetzlich. Eine Entwicklung zu einer modernen marktorientierten Volkswirtschaft, die erhebliche Teile der Gesamtfläche des Landes erfaßt und das vorhandene Potential in bezug auf Bevölkerung und natürliche Ressourcen in zunehmendem Maße ausschöpft, wäre ohne den bis heute entstandenen Straßenverkehr überhaupt nicht möglich gewesen. Ein entscheidender Aspekt des Kraftfahrzeugverkehrs liegt in seinem Vordringen bis in die entlegensten Gebiete auf lokaler Ebene. Weiterhin trägt der forcierte Ausbau des Hauptstraßennetzes in den letzten Jahren zu einer wesentlich verbesserten inneren Integration des Landes und damit zum Entstehen einer echten nationalen Volkswirtschaft bei. Der Beitrag dieser Auswirkungen zum allgemeinen Wachstum der Volkswirtschaft oder einzelner Regionen ist besonders schwer im einzelnen zu beurteilen, da er über sehr viele indirekte Effekte zum Tragen kommt, dürfte aber bei einer Betrachtung des Gesamtbildes beträchtlich sein. Für Tanzania ist es politisch wie wirtschaftlich wichtig, daß ein möglichst gut integrierter, arbeitsteiliger nationaler Markt entsteht. Der sehr flexible Straßenverkehr mit seiner hohen Netzbildungsfähigkeit leistet dazu einen wesentlichen Beitrag, den die zwei Eisenbahnlinien auf keinen Fall in ähnlicher Weise gewährleisten könnten. In bezug auf die regionale Wirtschaftsstruktur des Landes beruht der heutige Ent-

wicklungsstand in den südlichen Hochländern und in der Region Ruvuma entscheidend auf der Entwicklung des modernen Straßenverkehrs etwa seit Ende der 20er Jahre. Alle anderen wichtigen größeren Gebiete erhielten ihre ersten Entwicklungsimpulse bereits erheblich früher durch die Einflüsse von Eisenbahn, See- und Binnenschifffahrt.

In der Einleitung wurde eine deutlich erkennbare Abhängigkeit der Straßenlänge in den verschiedenen Distrikten des Landes von der Fläche und Größe der Bevölkerung der jeweiligen Distrikte festgestellt.¹⁾ Allerdings weicht in vielen Distrikten die tatsächliche Straßenlänge teilweise erheblich von den aufgrund des errechneten Regressionszusammenhangs zu erwartenden Werten ab.²⁾ Ein besonderes Schema für eine mögliche Erklärung der positiven und negativen Abweichungen von den rechnerischen Erwartungswerten scheint es nicht zu geben. Die Geländebeschaffenheit dürfte - von einigen Ausnahmen abgesehen - kaum von besonderem Einfluß sein, da im allgemeinen kaum irgendwo in Tanzania dem Straßenbau von Seiten der Geländegestalt besonders große Schwierigkeiten entgegengesetzt werden. Als mögliche Ausnahme können unter den Distrikten mit besonders niedriger Straßenlänge eigentlich nur Ulanga und Kibondo wegen der Überflutungsgebiete des Kilombero-Flußsystems bzw. großen Sumpfgebieten angesehen werden. Bei den Distrikten entlang der Eisenbahnlinien gibt es sowohl solche mit einer außergewöhnlich großen Straßenlänge als auch solche mit einer erheblich geringeren als der zu erwartenden Straßenlänge. Die Bahnlinie kann entweder den Bau von Zubringerstraßen stimuliert haben oder aber auch den massierten Bau von Straßen überflüssig gemacht haben; in den weitaus meisten Fällen ist allerdings der erste Effekt einer Stimulierung der Verbreitung von Straßen durch die Bahnlinie erkennbar. Auch in bezug auf den Grad der Kommerzialisierung der Wirtschaft und den allgemeinen Stand der wirtschaftlichen Entwicklung ergibt sich kein einheitliches Bild. Sowohl einige überdurchschnittlich gut entwickelte Gebiete wie die Distrikte im Baumwollgebiet zwischen Mwanza und Shinyanga als

1) Vgl. Abschnitt A, IV, 2

2) Vgl. Tab. 35 und Schaubild 8

auch vergleichsweise rückständige Landesteile wie die Region Kigoma und die Regionen Mtwara und Ruvuma weisen eine stark unterproportionale Straßenlänge auf. Eine deutlich überproportionale Straßenlänge ist dagegen im Hinterland der beiden größten Städte Dar es Salaam und Tanga, andererseits aber z.B. auch in solchen verhältnismäßig armen und zurückgebliebenen Distrikten wie Handeni, Pare, Mpanda, Sumbawanga und Njombe festzustellen.

Damit scheint sich auch für Tanzania die von Taaffe für westafrikanische Verhältnisse aufgestellte These eines "lag-and-lead pattern" zu bestätigen.¹⁾ Gerade in den Baumwollgebieten mit ihrer sehr starken wirtschaftlichen Expansion innerhalb weniger Jahre hat der Straßenbau mit dieser Entwicklung offenbar bisher nicht Schritt halten können, während offensichtlich in einigen anderen Gebieten trotz im Vergleich zu Fläche und Bevölkerung ausreichend vorhandenen Straßen noch keine entsprechenden wirtschaftlichen Reaktionen in Gang gekommen sind. Als Resultat solch unterschiedlicher Verhaltensmuster gibt es also sowohl in einigen Gebieten Überkapazitäten als in anderen Defizite in bezug auf die Straßenausstattung bei Berücksichtigung von Fläche und Bevölkerungsgröße.

Der gleiche Sachverhalt teilweise beträchtlicher Abweichungen von den zu erwartenden Werten wird auch sichtbar bei dem ermittelten Zusammenhang zwischen Dichte des Straßennetzes in einem Distrikt und Höhe des BIP pro Kopf der Bevölkerung.²⁾ Auch hier scheint es kein ohne weiteres einsichtiges durchgängiges Erklärungsprinzip für die Größe und Richtung der Residuale zwischen den tatsächlichen Werten und den mit Hilfe der Regressionsgleichung errechneten Werten zu geben. Ein offensichtlicher Grund für erhebliche positive Abweichungen der Höhe des BIP sind die Einflüsse der größeren städtischen Zentren, die überproportional stark zum BIP beitragen. In allen Distrikten, in denen sich eines der 18 städtischen Zentren befindet, liegt der Wert des BIP höher als aufgrund der Straßendichte zu erwarten wäre (mit Ausnahme von Lindi und Singida). Besonders deutlich wird dieser Einfluß der

1) E.J. TAAFFE, R.L. MORRILL, P.R. GOULD: a.a.O.

2) Vgl. dazu Abschnitt B, I, 3, b Tab. 40 und Schaubild 13

städtischen Beschäftigung im Fall des Distrikts Tanga. Außerdem ist auf einige offensichtliche Sonderfälle besonders hinzuweisen: Pangani erreicht allein durch seine vielen Sisalplantagen ein besonders hohes regionales BIP, in Shinyanga trägt die Diamantenmine in Mwadui erheblich zu dem Ergebnis bei ebenso wie in Ulanga die Zuckerfabrik, in Kigoma spielen die Abwicklung des beachtlichen Transitverkehrs und der Fischfang eine beträchtliche Rolle. Doch darüber hinaus ergibt sich keine schlüssige allgemeingültige Erklärung für die festgestellten Abweichungen der Werte in verschiedenen Distrikten. Keineswegs ist es durchgängig so, daß in Gebieten mit einer relativ hohen Straßendichte auch zwangsläufig ein hohes BIP festzustellen ist und daß in Gebieten mit niedriger Straßendichte ein geringes BIP anzutreffen ist. Schließlich kann nur etwa ein Drittel der Variationen der Werte des BIP pro Kopf der Bevölkerung statistisch mit der unterschiedlichen gewichteten Straßendichte erklärt werden.

Es ist vielmehr auch für den hier behandelten Zusammenhang deutlich ein "lag-and-lead pattern" festzustellen. Es wurde noch kein allgemeines Gleichgewicht zwischen der Straßenausstattung eines Gebietes und dem Umfang der wirtschaftlichen Aktivitäten erreicht; vielmehr gibt es sowohl Gebiete, in denen auch eine relativ hohe Straßendichte bisher nicht zu einem überdurchschnittlichen Wirtschaftswachstum geführt hat, als auch den umgekehrten Fall von Gebieten, in denen trotz fehlender Straßen eine wirtschaftliche Entwicklung in Gang gekommen ist. Offensichtlich kann die alleinige Ausstattung mit Straßen neben anderen relevanten Faktoren die wirtschaftliche Entwicklung nur zu einem begrenzten Teil beeinflussen.

4. Zusammenfassende Betrachtung des Einflusses des gesamten Verkehrssystems auf die entstandene Wirtschaftsstruktur Tanzanias

Wie auch in anderen Entwicklungsländern hat die grundlegende Veränderung der Transportmöglichkeiten und die laufende Verbesserung und Ausweitung des Verkehrswesens etwa seit Beginn

dieses Jahrhunderts in Tanzania eine wesentliche Bedeutung für die Ingangsetzung eines wirtschaftlichen Entwicklungsprozesses und das allmähliche Herausbilden von modernen Wirtschaftssektoren gehabt. Ein einigermaßen leistungsfähiges Verkehrssystem war zweifellos eine der notwendigen Grundvoraussetzungen für diesen Prozeß, doch war es bei einer Gesamtbetrachtung nur einer von mehreren wichtigen Einflußfaktoren und seine Rolle sollte nicht als die allein ausschlaggebende angesehen werden. Im Gegensatz zur immerhin annäherungsweise möglichen zahlenmäßigen Erfassung der gesamtwirtschaftlichen Kosten und Erträge einzelner neuer Verkehrsprojekte entzieht sich eine Beurteilung des gesamten historisch entstandenen Verkehrssystems jedoch jeglicher eingehender quantitativer Betrachtungsweise.

Die zweifellos einschneidendste Veränderung ergab sich durch den Bau der ersten Eisenbahnlinien und den abrupten Übergang von dem bis dahin vorherrschenden Trägerverkehr auf dieses moderne Massenverkehrsmittel in der frühen Phase der kolonialen Erschließung. Zu dieser Zeit war die Eisenbahn der einzige verfügbare moderne Verkehrsträger. Die von ihr berührten Gebiete erhielten - soweit sie in bezug auf vorhandene Bevölkerung und Ausstattung mit natürlichen Ressourcen überhaupt potentiell dafür geeignet waren - wichtige erste Entwicklungsimpulse und erzielten bereits in dieser ersten Periode einen erheblichen Entwicklungsvorsprung gegenüber allen anderen, in bezug auf die Verkehrsentwicklung noch weitgehend indifferent verbliebenen Landesteilen. Ähnlich war die Situation in den Gebieten, die durch eine Kombination von Binnenschifffahrt und Eisenbahn schon einen frühen Zugang zum Weltmarkt erreichen konnten. Keine der späteren Verkehrsmaßnahmen hatte noch einen derartig deutlichen prägenden Einfluß auf die regionale Differenzierung der Wirtschaftsstruktur des Landes.

Der später aufkommende Straßenverkehr verstärkte einerseits die bereits in Gang gesetzte Entwicklung in den durch die Bahnlinien erschlossenen Gebiete, indem er eine größere und intensivere flächenhafte Ausdehnung der Wachstumszentren von den Bahnlinien aus gestattete, und er ermöglichte andererseits die erstmalige verkehrsmäßige Erschließung der nicht von der Eisenbahn berührten

Landesteile. Allerdings war die Verkehrswertigkeit des Straßenverkehrs in bezug auf diese zweite Aufgabe während vieler Jahre und fast bis in die Gegenwart wesentlich geringer als die der Eisenbahn. Die in späteren Jahren gebauten weiteren Eisenbahnlinien, bei denen es sich durchgehend um Stichbahnen mittlerer Länge und nicht um große strategische Neuerschließungen ganzer Landesteile handelte, hatten kaum noch einen besonderen prägenden Einfluß auf die wirtschaftliche Struktur. Sie mußten sich bereits mit der Konkurrenz des Straßenverkehrs auseinandersetzen und sie brachten keine derartig gravierende Veränderung der Verhältnisse mit sich wie es die ersten Eisenbahnen getan hatten.

Straßenverkehr und Eisenbahn sind insoweit komplementär, als ein System von Zubringerstraßen geradezu eine Voraussetzung für ein ausreichend hohes Frachtaufkommen der Bahn ist. Bestehende Eisenbahnlinien bewirken sogar einen gewissen Druck in Richtung auf den parallelen oder nachfolgenden Ausbau eines Zubringerstraßennetzes, da nur durch derartige Maßnahmen die durch die Bahnlinie gegebene Entwicklungschance tatsächlich ausreichend ausgeschöpft werden kann. Die angeführten Beispiele haben klar gezeigt, welch große Bedeutung für die Höhe der landwirtschaftlichen Marktproduktion der Zugang zum lokalen Straßennetz haben kann. Durch diese Tendenz zum bevorzugten Ausbau der Nebenstraßen gerade in den Gebieten, die durch den Bau der Bahnlinien bereits einen ersten Entwicklungsvorsprung erzielt hatten, wurde die regionale Differenzierung noch weiter verstärkt. Diese Tendenz erscheint insofern logisch, als Investitionen für Nebenstraßen bei kurzfristiger Betrachtungsweise selbstverständlich dort höhere Produktionssteigerungen erwarten lassen, wo bereits die wichtigsten anderen Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Entwicklung - darunter auch das Vorliegen eines leistungsfähigen Massenverkehrsmittels - gegeben sind.

Der relative Abstand der Transportkosten und der Verkehrswertigkeit zwischen Schienen- und Straßenverkehr bei den Transportleistungen, bei denen sie überhaupt miteinander konkurrieren, ist im Laufe der letzten Jahrzehnte und gerade der Entwicklung des Straßenverkehrs in den letzten Jahren immer geringer geworden.

In der Anfangsphase der wirtschaftlichen Erschließung Tanzanias war eine Entwicklung der Gebiete im Landesinneren nur durch die Eisenbahn möglich. Heute hat die Eisenbahn zwar immer noch einen deutlichen Kostenvorsprung gegenüber dem Straßenverkehr beim Transport von Massengütern über größere Entfernungen, doch ist die weitere Entwicklung keines Gebietes wirklich entscheidend von dem weiteren Vorhandensein des Eisenbahnsystems abhängig. Alle wichtigen Exportprodukte wären auch bei vollständigem Straßentransport selbst bei den gegenwärtigen Verkehrsverhältnissen, noch mehr aber bei einem vollwertigen Ausbau der wichtigsten Fernstraßen konkurrenzfähig. Als Beweis mag der Straßentransport über größere Entfernungen von Kaffee, Tee und Pyrethrum aus den südlichen Hochländern dienen. Auch die Baumwolle aus dem Seegebiet würde etwas höhere Transportkosten bei einem durchgehenden Straßentransport zur Küste ohne weiteres tragen können. Die Kostenunterschiede zwischen Schienen- und Straßentransport unter den heutigen Bedingungen sind in den meisten Fällen sicherlich kleiner als die Schwankungen der Weltmarktpreise für die betreffenden Produkte, die die Bauern sowieso in Kauf zu nehmen haben. Für die meist hochwertigen Importgüter mit der Ausnahme weniger Massengüter wie Zement, Kunstdünger und Erdölprodukte wären die Auswirkungen noch geringer. Dies soll nun keineswegs bedeuten, daß die Eisenbahn heute überflüssig sei und keine Funktion in dem gesamten Verkehrssystem mehr habe. Eine möglichst moderne und effizient arbeitende Eisenbahn kann bei Konzentration auf die Transportaufgaben, bei denen ihr komparativer Kostenvorteil gegenüber dem Straßenverkehr deutlich und unbestritten ist, sicherlich einen wichtigen Beitrag zur Aufwendung möglichst geringer gesamtwirtschaftlicher Ressourcen für die notwendigen Transportaufgaben leisten. Doch ist ihre Rolle für die Entstehung und regionale Verteilung neuer wirtschaftlicher Aktivitäten heute ganz erheblich geringer als noch etwa vor 20 Jahren oder gar zu Anfang des Jahrhunderts. Die Gesamttransportleistung des Straßenverkehrssektors ist heute bereits beträchtlich höher als die der Eisenbahn und gerade auch im Transportverkehr über größere Entfernungen erlangt der Straßenverkehr eine immer größere Bedeutung.

Wenn auch heute die Eisenbahn keine derartig wichtige Rolle mehr spielt, so liegt ihre wichtigste und entscheidende Wirkung in der Tatsache, daß sie das erste leistungsfähige, moderne Verkehrsmittel war und während mehrerer Jahrzehnte die wirtschaftliche Struktur des Landes gewaltig beeinflußte. Aus dieser historischen Entwicklung läßt sich die heutige starke regionale Differenzierung und dualistische Entwicklung in Tanzania in erheblichem Ausmaß ableiten. Selbstverständlich darf dabei jedoch die sehr ungleichmäßige Verteilung von Bevölkerungsschwerpunkten und von potentiell ertragreichen Gebieten nicht vernachlässigt werden. Diejenigen Gebiete, die als erste von der Eisenbahn verkehrsmäßig erschlossen wurden und in denen zusätzlich eine gewisse Besiedelung durch europäische Pflanzler erfolgte, konnten sich zu den ersten Kernpunkten einer modernen Wirtschaftsorientierung entwickeln, da landwirtschaftliche Produkte für den Weltmarkt erzeugt wurden und ein geldwirtschaftlich orientierter Markt mit einer gewissen, wenn auch zunächst geringen Kaufkraft entstand. Neben der Eisenbahn entstand auch bald ein System von Zubringerstraßen, das den verkehrsmäßigen Vorsprung gegenüber anderen Gebieten noch weiter verstärkte. Im Prozeß einer allgemein marktwirtschaftlich orientierten Entwicklung führten die ursprünglich durch das Verkehrssystem gegebenen Impulse zu einer immer weiteren Verstärkung und Selbstnährung der Entwicklungstendenzen, da neue Investitionen am sinnvollsten dort vorgenommen werden konnten, wo bereits Ansätze zu einer modernen Wirtschaft vorhanden waren. Dazu kam auch die Möglichkeit einer Ausübung eines gewissen politischen Drucks auf die Kolonialverwaltung von Seiten der europäischen Siedler in den betreffenden Gebieten. Im übrigen lag die Bedeutung der zahlenmäßig nur geringen europäischen Besiedlung vor allem in der Initialwirkung auf eine Veränderung der traditionellen Landwirtschaft.

Alle späteren Verkehrsinvestitionen sowohl im Bereich der Eisenbahn wie dem des Straßenverkehrs konnten die einmal entstandene regionale Wirtschaftsstruktur bisher nicht entscheidend verändern, zumal in den meisten Fällen diese Investitionen isoliert

ohne gleichzeitige anderweitige Entwicklungsmaßnahmen vorgenommen wurden, Der positive Effekt von Verkehrsverbesserungen war für sich allein genommen zu gering, um gegenüber der Eigendynamik der bereits weiter fortgeschrittenen Gebiete einen genügend großen Anstoß bieten zu können, der eine ebenso starke dynamische Entwicklung hätte auslösen können. Während der Kolonialzeit wurde aber der größte Teil der Straßeninvestitionen auch in den bereits weiter entwickelten Gebieten getätigt und gerade nicht in den weit zurückgebliebenen Landesteilen. Mehrere Ansätze zur Entwicklung einiger rückständiger Gebiete wie die Eisenbahn in das Gebiet von Singida und die mit dem Erdnußprojekt zusammenhängenden Bahnbauten scheiterten aus den verschiedensten Gründen.

Das Resultat der verschiedenen zum Tragen gekommenen Entwicklungstendenzen ist die heute sichtbare, sehr ungleichgewichtige regionale Entwicklung des Landes. Sie hat sich im Lauf von knapp 70 Jahren aus einer bis dahin weitgehend homogenen Wirtschaftsstruktur ergeben. Die starke regionale Differenzierung bezieht sich jedoch nur auf den modernen Sektor der Geldwirtschaft, der allerdings gegenüber der traditionellen Agrarwirtschaft immer mehr die Oberhand gewinnt. Immerhin gibt es in allen Landesteilen, auch den am relativ weitesten fortgeschrittenen, noch einen beachtlich großen Sektor der Subsistenzwirtschaft, der weitgehend unbeeinflusst geblieben ist von den Veränderungen des Verkehrssystems und aller anderen Faktoren des modernen Wirtschaftssektors.¹⁾ Diese Subsistenzwirtschaft, die für die Ernährung des überwiegenden Teils der Bevölkerung verantwortlich ist, sieht je nach den gegebenen natürlichen Bedingungen im großen und ganzen im gesamten Land ziemlich ähnlich aus.²⁾ Der ganze moderne Wirtschaftssektor erscheint praktisch nur darüber gesetzt. Zu einem größeren internen Austausch von Nahrungsmitteln und einer besonderen regionalen Spezialisierung in dieser Beziehung kam es daher bisher noch nicht. Eine vorläufig noch

1) 1965 machte der Subsistenzsektor noch 52 % der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfung aus (Statistical Abstract 1966, S. 146).

2) Bei der Berechnung des BIP nach Distrikten, in: Ministry of Economic Affairs and Development Planning: District Data 1967, wurde unterstellt, daß der Wert der Subsistenzproduktion pro Kopf in allen Distrikten gleich sei

nicht sehr bedeutende Ausnahme bedeutet lediglich die Versorgung der größeren Städte.

Alle heutigen Schwerpunkte der wirtschaftlichen Entwicklung, die auch ohne besondere Unterstützungsmaßnahmen offensichtlich eine gewisse Eigendynamik zeigen, wurden schon sehr früh durch moderne Verkehrsmittel und andere Faktoren der modernen Wirtschaftsentwicklung beeinflußt. Hierzu gehören vor allem Dar es Salaam, Tanga und sein Hinterland, das weitere Gebiet um Arusha/Moshi und das Sukumaland um Mwanza. Im letzten Fall ist allerdings trotz sehr früher erster Kontakte mit der Außenwelt eine stärkere Entwicklung erst nach dem 2. Weltkrieg durch eine starke Vergrößerung des Baumwollanbaus in Gang gekommen. Nahezu alle wichtigen Städte des Landes liegen an den beiden ursprünglichen Bahnlinien bzw. an den Ufern des Victoria-Sees und an der Küste. Einzige bedeutendere Ausnahmen sind Iringa und Mbeya, die sich als Zentren der südlichen Hochländer entlang der Great North Road entwickeln konnten, die als Hauptverkehrsader in diesem Gebiet fungiert. Die durch natürliche geographische Tendenzen und das Verkehrssystem historisch entstandene Orientierung der Regionen West Lake und Mara und des Arusha/Moshi Gebietes nach Uganda und Kenya konnte seit der Unabhängigkeit durch gewisse politische Maßnahmen gemildert, aber nicht ganz abgebaut werden. Die geringe interne Wirtschaftsintegration und der unbedeutende inländische Güteraustausch sind sowohl Ursache wie Folge des darauf nicht besonders ausgerichteten bisherigen Verkehrssystems. Da das vorwiegende Ziel der kolonialen Wirtschaftspolitik nicht die Schaffung eines lebensfähigen Binnenmarktes, sondern die Orientierung auf Export und Import war, sah man keine besondere Veranlassung zur Schaffung eines voll integrierten Verkehrssystems zur Unterstützung des Binnenhandels, sondern konzentrierte sich vor allem auf die für den Export wichtigen Verkehrslinien. Wegen dieser Verkehrspolitik kamen mögliche Ansätze zu einem größeren internen Handelsaustausch, wie sie vielleicht bei einem anders konzipierten Verkehrssystem sich hätten ergeben können, nicht zum Tragen.

Die dargestellten Einflüsse der verschiedenen Verkehrsträger auf die Herausbildung und heute sichtbare regionale Differenzierung der Wirtschaftsstruktur können zwar nicht ohne weiteres in ein festes Schema gefügt werden, entsprechen aber doch im wesentlichen den modellmäßigen Überlegungen von Voigt und Heinze zu den Wirkungen des Verkehrssystems auf die Wirtschaftsstruktur eines Raumes.¹⁾ Die Entwicklungsgebiete, die durch die ersten Eisenbahnbauten ihre ursprünglichen Impulse erhielten und begünstigt wurden, erfuhren im weiteren Verlauf der marktwirtschaftlichen Entwicklung einen dauernden Kaufkraftzufluß und eine Zuwanderung von Arbeitskräften aus anderen Landesteilen. Die einmal in Gang gekommene Entwicklung verstärkte sich durch eigene immanente Kräfte immer mehr. Besondere Entwicklungsschwerpunkte entstanden in den Kreuzungspunkten der Eisenbahnen und der Hochseeschifffahrt in den beiden Häfen Dar es Salaam und Tanga. Große Teile des Landes waren gegenüber den neuen Entwicklungen zunächst völlig indifferent. Diese Indifferenzgebiete wurden im Laufe der Zeit immer weiter zurückgedrängt, sie machen jedoch noch immer einen erheblichen Teil der Gesamtfläche des Landes aus. Die nach wie vor starke Position der Subsistenzwirtschaft auch in Gebieten, die bereits seit langem voll an das moderne Verkehrssystem angeschlossen sind, beweist, daß die Berücksichtigung der menschlichen Verhaltensweisen und Wertvorstellungen wesentlich wichtiger ist als in dem Modell zum Ausdruck kommt. Praktisch gibt es eine erhebliche Anzahl von Menschen, die sich überwiegend so verhalten, als seien sie in einem Indifferenzgebiet, obgleich sie tatsächlich in einem Gebiet leben, das anderweitig bereits den Einflüssen des Verkehrswesens ausgesetzt ist. Die Entleerungsgebiete waren in der ersten Phase der modernen Wirtschaftsentwicklung in Tanzania vor allem durch eine Abwanderung von Arbeitskräften gekennzeichnet. Hier handelte es sich vorwiegend um Wanderarbeiter für die Plantagenbetriebe, in besonders starkem Maße aus den Regionen Ruvuma, Mbeya, Kigoma und Singida.

Gegenüber der bei Voigt zugrunde gelegten Ausgangssituation einer vorindustriellen Wirtschaftsordnung, bei der es jedoch bereits eine erhebliche Arbeitsteilung und eine Produktion auf handwerk-

1) F. VOIGT: a.a.O., und G.W. HEINZE: a.a.O.

licher Basis gab, sah die Situation der afrikanischen Agrargesellschaft vor Eintreffen der fremden Kolonialherren und Wirksamwerden der modernen Verkehrsmittel grundlegend anders aus. Es handelte sich dabei um einfachste Subsistenzlandwirtschaft in kleinen Familieneinheiten. Eine Arbeitsteilung und vorindustrielle Produktion der verschiedensten Bedarfs- und Investitionsgüter im Stil der mittelalterlichen Handwerksbetriebe gab es dagegen in keiner Weise. Der wesentliche ursprüngliche Effekt der Verkehrserschließung und gleichzeitigen europäischen Inbesitznahme von Land war die Entstehung eines Anbaus von landwirtschaftlichen Produkten für den Weltmarkt und eines zunächst geringen Absatzmarktes für ausschließlich importierte Güter. Von einer unterschiedlichen Beeinflussung der Produktionskostenstruktur und des Absatzmarktes bereits vorhandener handwerklicher oder vorindustrieller inländischer Produktionen durch den Eisenbahnbau konnte daher in der **ersten** Phase überhaupt nicht die Rede sein. Bei langsam steigendem Volumen des vorhandenen Marktes entstanden nun allmählich kleinere Produktionsbetriebe im Lande selbst, die sich selbstverständlich in den wenigen vergleichsweise entwickelteren Zentren des Landes wie Dar es Salaam, Tanga oder Moshi etablierten. Diese ersten Ansätze legten den Grundstock zu der späteren Entwicklung der nichtlandwirtschaftlichen Wirtschaftssektoren. Mit weiteren Fortschritten in der Verkehrserschließung und Zurückdrängen der Indifferenzgebiete wurde der Markt ständig erweitert. Nun erst kamen die Aspekte zum Tragen, die durch Kostenvorteile der in den Zentren etablierten Produktionsbetriebe das Aufkommen von Konkurrenz an anderen Orten verhinderten und zur Differenzierung von Entwicklungs- und Entleerungsgebieten führten. Von nun an folgte der Prozeß im wesentlichen der im Modell von Voigt dargestellten Entwicklung. Wichtig war zu Anfang jedoch überhaupt das erstmalige Entstehen von Aktivitäten im nichtlandwirtschaftlichen Bereich und nicht das "aus dem Markt drängen" von bereits bestehenden Produzenten durch andere, vom neuen Verkehrssystem begünstigtere Konkurrenten.

VII. Gegenwärtig geplanter und bereits absehbarer weiterer
Ausbau des Verkehrssystems und dessen voraussichtlicher
Beitrag zur weiteren Gesamtentwicklung des Landes

Die weitere Planung und Entwicklung des Verkehrssektors sollte vernünftigerweise im Rahmen der gesamten tanzanischen Wirtschaftsentwicklung und -planung betrachtet werden. Tanzania strebt eine sozialistische Wirtschaftsordnung eigener Prägung an, in der der staatliche und halbstaatliche Bereich eine immer stärker werdende Rolle spielt, in der dennoch aber auch noch starke privatwirtschaftliche Elemente tätig sind, so daß die gegenwärtige Wirtschaft am ehesten als "mixed economy" bezeichnet werden kann. Wie in den weitaus meisten Entwicklungsländern erfolgt die Planung der Wirtschaft im Rahmen von Mehrjahresplänen. Alle wichtigen Wirtschaftssektoren werden heute in entscheidendem Maße durch die staatliche Wirtschaftsplanung erfaßt. Hier sollen nur einige Grundprinzipien und Zielvorstellungen des laufenden 5-Jahres Planes kurz dargestellt werden, soweit sie von Bedeutung für die Entwicklung und Planung des Verkehrssektors sind.

Im Vordergrund aller Anstrengungen steht besonders seit der Arusha-Deklaration eine verstärkte Konzentration auf die Entwicklung der ländlichen Gebiete, selbst wenn dies bis zu einem gewissen Grade auf Kosten der Städte geschehen müßte. In dem einleitenden Kapitel des Planes wird die bisherige ungleiche Regionalentwicklung ausdrücklich angesprochen und erklärt, daß während der Planperiode versucht werden soll, die regionalen Ungleichgewichte auszugleichen und vor allem den Regionen eine bedeutendere Rolle zukommen zu lassen, die bisher weitgehend vernachlässigt wurden.¹⁾ Dennoch gibt es bisher kein klar ausgearbeitetes Konzept für eine systematische und integrierte Entwicklung einzelner Regionen. Letzten Endes richtet sich die Beurteilung einzelner Projekte doch vorwiegend nach ihrer Rentabilität bzw. gesamtwirtschaftlichen Produktivität und nicht nach ihrem möglichen Verbund mit anderen Maßnahmen.

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 9

In dieser Hinsicht ist eine noch wesentlich bessere Integration der verschiedenen Einzelplanungen erforderlich. Oft führen Sachzwänge dazu, doch einen großen Teil der Gesamtinvestitionen in den bereits entwickelten Gebieten zu tätigen, da hier einfach die besseren Voraussetzungen gegeben und daher höhere Erträge zu erwarten sind. Im Vergleich dazu sind die möglichen langfristigen Auswirkungen bei Investitionen an anderer Stelle mit zu vielen Unsicherheitsfaktoren behaftet. Gibt es also außer einer allgemeinen Willenserklärung auch keine konkret im Plan sichtbare Regionalplanung, so wurde immerhin eine besondere Strategie des Ausbaus einer begrenzten Zahl von ausgewählten städtischen Zentren im ganzen Land entwickelt.¹⁾ Diese Städte sollen mit allen dem Staat zur Verfügung stehenden Mitteln zu möglichst vollwertigen Zentren ausgebaut werden, die jeweils als Nukleus für ein größeres Hinterland dienen können.²⁾ Sie sind geographisch möglichst gleichmäßig über das Land verteilt und sollen den Ansatz für eine gesunde und ausgeglichene Regionalentwicklung des Landes bilden. Ein wesentliches dabei verfolgte Ziel war die Ablenkung des bisher völlig einseitig auf Dar es Salaam konzentrierten Zuzugs in die Großstadt auf mehrere regionale städtische Zentren. Eine weitere überdurchschnittlich starke Zunahme von Dar es Salaam soll mit allen Mitteln verhindert werden.³⁾ Mit dieser bewußten Strategie der Entwicklung sekundärer städtischer Zentren neben der Hauptstadt bildet Tanzania bisher eine seltene Ausnahme unter den meisten Entwicklungsländern, die sehr oft unter dem völlig überproportionalen Gewicht eines einzigen Ballungszentrums zu leiden haben.

Ein wichtiges Ziel ist das Entstehen eines wesentlich besser integrierten Binnenmarktes und die Anregung eines größeren inneren Handelsaustausches. Dazu müssen Veränderungen in der Struktur des Handels eintreten, aber auch das Verkehrswesen kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten. Vor allem in bezug auf Nahrungsmittel will man so bald als möglich von Importen unabhängig werden und einen regeren Binnenhandel ermöglichen. Die sehr starke Zentralisation aller Entscheidungen auf

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., Kapitel 12

2) Dabei handelt es sich um Tanga, Moshi, Arusha, Mwanza, Tabora, Dodoma, Morogoro, Mbeya und Mtwara

3) Vgl. hierzu Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 177, 182

die Hauptstadt Dar es Salaam soll soweit wie bei der Zahl und Qualität der verfügbaren Führungskräfte möglich durch eine allmähliche Dezentralisierung abgelöst werden. Vor allem kleinere Projekte sollen der Entscheidungsgewalt der regionalen und lokalen Behörden überlassen werden. Eine wirkliche Entwicklung des ganzen Landes kann nur gelingen, wenn breite Teile der Bevölkerung daran beteiligt werden und eine echte Entwicklung von unten in Gang kommt.

Die grundsätzliche Philosophie des Planes baut auf fünf Prinzipien auf:

- 1) soziale Gleichheit,
- 2) "Ujamaa" als Ausdruck für kollektive und genossenschaftliche Formen der menschlichen Zusammenarbeit,
- 3) "self reliance" als bewußte Konzentration auf die verfügbaren eigenen Kräfte und Ressourcen,
- 4) wirtschaftliche und soziale Transformation und schließlich
- 5) Zusammenarbeit mit anderen afrikanischen Staaten. ¹⁾

Durch die Betonung der sozialen Gleichheit wird allerdings eine Beurteilung der um die knappen verfügbaren Mittel konkurrierenden möglichen Investitionen nach Gesichtspunkten ihrer gesamtwirtschaftlichen Produktivität nicht vernachlässigt. Es erfolgt keine möglichst gleichmäßige Verteilung der Mittel über das ganze Land, nur um dem Postulat der sozialen Gleichheit gerecht zu werden und ohne Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeitsaspekte, aber es wird versucht, vorhandenes Potential auch dort zu wecken, wo es bisher nicht genügend unterstützt wurde.

In bezug auf die relativen Anteile der verschiedenen Wirtschaftssektoren an den gesamten verfügbaren Investitionsmitteln einer Planperiode gibt es weder in der Theorie noch in der Praxis der Entwicklungspolitik eine allgemein akzeptierte Meinung. Die bis heute entwickelten Methoden der quantitativen Projektanalyse ermöglichen zwar in etwa Vergleiche ähnlicher Projekte des gleichen Sektors in bezug auf ihre gesamtwirtschaftliche Produktivität,

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 1

sie gestatten aber keinen genügend zuverlässigen Vergleich zwischen Maßnahmen in völlig verschiedenen **Sektoren**. Die Verteilung der Gesamtinvestitionsmittel auf die einzelnen Sektoren kann daher nur sehr allgemein nach gewissen gesamtstrategischen Entwicklungsüberlegungen vorgenommen werden, über die letzten Endes die politischen **Instanzen** zu entscheiden haben. Nach einem relativ starken Gewicht der Verkehrsmaßnahmen in den ersten beiden Entwicklungsplänen seit der Unabhängigkeit¹⁾ wäre der Anteil des Verkehrssektors im laufenden Plan sicherlich etwas zurückgegangen, wenn nicht inzwischen die Sondersituation in bezug auf den notwendigen Ausbau der Verkehrsverbindungen mit Zambia eingetreten wäre. Wären alle Straßen- und Flugplatzprojekte, die nach einer ersten, überschlägigen Berechnung wirtschaftlich sinnvoll erschienen, in den Plan aufgenommen worden, so hätten sie allein 47 % des gesamten verfügbaren staatlichen Investitionsbudgets in der Planperiode ausgemacht.²⁾ Verständlicherweise konnten nicht derartig viele Mittel nur für einen Sektor bereitgestellt werden. Da die Regierungsentscheidung feststand, daß dem Ausbau des Tan Zam Highway erste Priorität zu geben sei, mußten mehrere andere Straßenprojekte, die sonst wünschenswert erschienen wären, unberücksichtigt bleiben. Dennoch entfallen noch 30 % aller vorgesehenen staatlichen Investitionsausgaben während der Periode des zweiten 5-Jahres Planes auf Straßen und Flugplätze, davon allein über 14 % auf die Straßenverbindung nach Zambia.³⁾

1. Planung im Bereich des Straßenverkehrs

Zwei sehr verschiedene konkurrierende Zielvorstellungen müssen bei der Straßenverkehrsplanung miteinander in Einklang gebracht werden: zum einen muß das existierende Fernstraßensystem allmählich auf einen höheren Standard ausgebaut werden und seine noch vorhandenen Lücken müssen geschlossen werden, zum anderen aber soll dem System der ländlichen Nebenstraßen erhöhte Auf-

1) Vgl. dazu Abschnitt B, I, 1, e

2) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., Vorwort S. XIX

3) —————: Vol. II, S. 13, 84

merksamkeit gewidmet werden und gerade dort sollen moderne Verkehrsmöglichkeiten entstehen, wo es bisher überhaupt keinen oder nur einen verschwindend geringen Verkehr gab.¹⁾ Im Fall der Verbesserung und des Ausbaus von solchen Straßen, die bereits ein erhebliches Verkehrsvolumen aufweisen, folgt der Straßenbau der Entwicklung, die bereits in Gang gekommen ist. Es handelt sich daher in diesem Fall meist um eine Unterstützung der bereits relativ fortgeschrittenen und progressiven Gebiete. Eine Verbesserung des Straßennetzes in diesen Landesteilen ist erforderlich, wenn nicht das weitere Wachstum gerade der dynamischsten Gebiete wegen ungenügender Verkehrsbedingungen behindert werden soll. Im anderen Fall des Baus von Straßen in solchen Gebieten, die bisher nur ein geringes Verkehrsvolumen aufweisen, geht der Straßenbau der Entwicklung voran und beruht auf der Hoffnung, daß vorhandenes Entwicklungspotential durch eine entscheidende Verbesserung der Verkehrsmöglichkeiten eher ausgenutzt werden kann. Die heute verwendeten quantitativen Beurteilungsmaßstäbe für Straßenprojekte führen nun leicht zu einer Überbetonung des Ausbaus der Hauptstraßen **und** einer ungerechtfertigten Vernachlässigung der Probleme der Nebenstraßen. Die in diesem Zusammenhang auftretenden Schwierigkeiten werden im Entwicklungsplan klar erkannt.²⁾

Die verwendeten Bewertungskriterien wie die Nutzen-Kosten-Analyse erlauben wegen der nur unvollständigen Berücksichtigung der indirekten Entwicklungseffekte selbst zwischen verschiedenen Maßnahmen innerhalb des Straßenverkehrssektors, geschweige denn gegenüber Projekten anderer Sektoren keine völlig eindeutigen Entscheidungen. Durch die Bevorzugung quantitativer Beurteilungsmaßstäbe besteht sogar die Gefahr einer möglicherweise ungerechtfertigten Überbewertung von solchen Projekten, die leichter quantitativ zu erfassen sind als andersgeartete Maßnahmen. In die gleiche Richtung zielt die Tendenz ausländischer Kreditgeber, **sich eher** für Großprojekte als für eine Vielzahl kleinerer Maßnahmen zu engagieren. In Tanzania will man nun - auch wenn ge-

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 7

2) _____: S. 96

naue Produktivitätsvergleiche schwierig oder unmöglich sind - im Zweifelsfall die Vergrößerung des Straßennetzes und die Verbesserung der Nebenstraßen höher bewerten als die teuren Ausbauten der Hauptstraßen zu vollwertigen Teerstraßen. Doch gab es ähnliche Absichtserklärungen bereits in den beiden vorangehenden Entwicklungsplänen, ohne daß sich daraus entscheidende Konsequenzen ergeben hätten. Solange auch das Hauptstraßennetz noch so vergleichsweise niedrigwertig ist wie gegenwärtig in Tanzania, scheint es einfach eine gewisse, auch politisch bedingte Eigendynamik zu geben, die auf eine Verbesserung der offen sichtbaren Ungenügsamkeiten der Hauptstraßen drängt. Im laufenden Plan wurde durch das gewaltige Übergewicht der Investitionen für den Tan Zam Highway auch bereits wieder ein deutlicher Vorrang der Fernstraßen eindeutig präjudiziert.

a. Weiterer Ausbau des Hauptstraßennetzes

Die wichtigste, bereits im Bau befindliche und voraussichtlich bis 1971 abgeschlossene Veränderung des existierenden Fernstraßensystems betrifft den Ausbau der Straße von Morogoro über Iringa und Mbeya bis zur zambischen Grenze bei Tunduma zu einer vollwertigen Teerstraßen. Dieser Bau des Tan Zam Highway erfolgt im Rahmen der Anstrengungen, für Zambia eine bessere Verbindung zum Hafen von Dar es Salaam zu schaffen. Ohne die besondere Situation in Zambia wäre die Straße sicher zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht gebaut worden. Für die bisher verkehrsmäßig stets etwas vernachlässigten südlichen Hochländer ergibt sich damit eine erhebliche Veränderung ihrer Situation. Die Transportkosten nach Dar es Salaam können ganz erheblich gesenkt werden. Überschlägig gerechnet werden die einzelwirtschaftlichen Transportkosten auf der Teerstraßen ungefähr auf die Hälfte der gegenwärtigen Höhe fallen. Es bleibt abzuwarten, wie stark die Wirtschaft der Regionen Iringa und Mbeya auf die drastische Veränderung der Transportsituation reagieren wird. Jedenfalls ist vom verkehrsmäßigen Standpunkt aus dann dieses Gebiet endlich nicht mehr

schlechter gestellt als die wichtigen Entwicklungszentren im Norden.

Das nächste bedeutende Projekt ist der schon seit längerem geplante Bau einer direkten Straßenverbindung zwischen Arusha und Mwanza, auf den bereits an anderer Stelle hingewiesen wurde.¹⁾ Schon 1961 tauchte dieses Projekt im 3-Jahres Plan auf, doch ist bisher noch nicht einmal eine Projektstudie erstellt worden. Nun soll dieses Vorhaben endlich energisch in Angriff genommen werden. Dadurch wird eine wichtige Lücke im Fernstraßennetz des Landes behoben werden. Mwanza erhält dadurch eine direkte Straßenverbindung nach Tanga und Mombasa und eine alternative, wesentlich hochwertigere Verbindung nach Dar es Salaam gegenüber der bestehenden Central Trunk Road über Dodoma. Die bestehende Straße von Makuyuni bis zum Farmgebiet bei Oldeani soll aufgrund des starken lokalen Verkehrs als Teerstraße ausgebaut werden. Westlich von Oldeani wird die günstigste Trasse, die auf jeden Fall den Serengeti-Nationalpark südlich umgeht, noch festzulegen sein.

Offen ist vorläufig noch die endgültige Lösung der zweiten noch bestehenden wesentlichen Lücke im Hauptstraßensystem, nämlich der Verbindung von Dar es Salaam mit der Region Mtwara.²⁾ Da eine technische Lösung des Problems der Überquerung der Rufiji-Ebene vermutlich sehr teuer wäre, verfiel man vor einigen Jahren auf den Gedanken des Baus einer völlig neuen sogenannten "Southern Link Road" erheblich weiter landeinwärts. Die Straße sollte von Chalinze aus südwärts verlaufen, den Rufiji an der Stiegler's Gorge überqueren, an der aller Voraussicht nach in den späten 70er Jahren ein großer Staudamm und ein Kraftwerk entstehen wird, und bei Nanganga auf die Straße Mtwara - Songea treffen. Trotz Beschränkung auf den Standard einer "engineered earth road" wurden die Baukosten auf knapp TSh. 200,- Mill. geschätzt. Demgegenüber sind die Vorausschätzungen über das zukünftige Verkehrsvolumen sehr gering. Für die laufende Planperiode wurde

1) Vgl. dazu Abschnitt B, V, 4

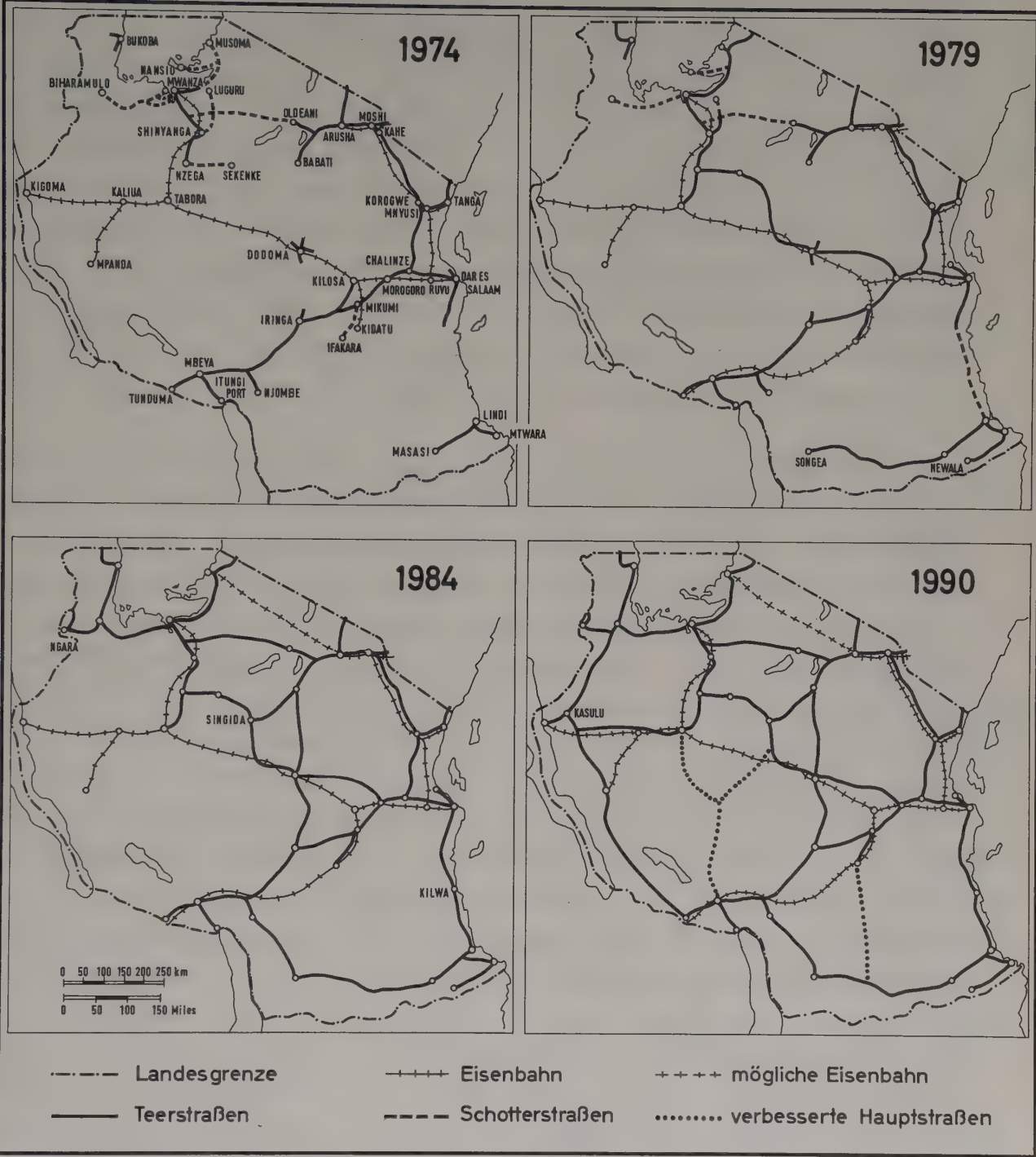
2) ebenda

daher auf eine Verwirklichung des Projektes verzichtet. Es soll noch einmal genau untersucht werden, ob es nicht doch eine vertretbare technische Möglichkeit zur Überquerung des Rufiji und eine Beibehaltung und Ausbau der vorhandenen Küstenstraße gibt, die wesentlich stärker besiedelte Gebiete durchquert als die vorgeschlagene Alternativroute. In der Diskussion wurde auch die Möglichkeit der Verwendung eines Luftkissenbootes zur Überquerung des Rufiji erwähnt. Dieser Vorschlag mag auf den ersten Blick etwas absurd erscheinen, ist aber vielleicht bis Ende der 70er Jahre durchaus eine denkbare Lösungsmöglichkeit. In der nächsten Planperiode wird mit Sicherheit eine Lösung für die Schaffung einer Allwetter-Landverbindung gefunden werden müssen; es ist nicht länger zu vertreten, daß die Region Mtwara so weitgehend isoliert von der Hauptstadt und dem restlichen Land verharrt.

Größere Ausbauten auf Teerstandard sind außerdem für die Streckenabschnitte Mwanza - Shinyanga und Mtwara - Mingoyo - Masasi vorgesehen. Im ersten Fall handelt es sich um die wichtige und dichtbefahrene Straße zwischen den beiden städtischen Zentren des Sukumalandes, das sich in den letzten Jahren zu einem der am stärksten expandierenden Gebiete des Landes entwickelt hat. Die Straße zwischen Mwanza und Shinyanga ist gegenwärtig nur eine einfache Erdstraße und der Verkehrsbelastung einfach nicht mehr gewachsen. Hier handelt es sich um den repräsentativen Fall eines Projekts, bei dem eine Straßenverbesserung im Zuge einer raschen Entwicklung in einem dynamischen Gebiet einfach erforderlich wird. Die Straße von Mtwara nach Masasi stellt die wichtigste Straße der ganzen Region Mtwara dar. Sie ist bereits zur Schotterstraße ausgebaut worden, leidet aber in der Regenzeit sehr unter dem Saisonverkehr der Cashewnußernte und soll daher eine feste Teerdecke erhalten.

Selbst wenn die hier skizzierten Projekte innerhalb der Periode des zweiten 5-Jahres Planes tatsächlich vollständig ausgeführt werden können, wird das Hauptstraßennetz im Jahre 1974 immer noch zum ganz überwiegenden Teil aus verhältnismäßig einfachen Erdstraßen bestehen, bei denen durchaus hier und da Unterbre-

Möglicher Phasenausbau der Asphaltierung des Hauptstraßennetzes bis 1990



Quelle: Tanzania Second Five-Year Plan

chungen während der Regenzeit denkbar sind. Bis zur vollständigen Teerung des gesamten heute bestehenden Fernstraßennetzes wird es nach groben, überschlägigen Schätzungen noch etwa bis zum Jahre 1990 dauern.¹⁾ Selbstverständlich ist eine derartige Vorausschätzung mit vielen Unsicherheitsfaktoren behaftet. Sie soll jedoch nur einen ungefähren Eindruck davon vermitteln, wie lange es selbst bei den Fernstraßen noch dauern wird, bis alle Erdstraßen durch vollwertige Teerstraßen ersetzt werden können. In dem Entwicklungsplan ist ein denkbarer phasenweiser Ausbau des Straßennetzes für jede der folgenden Planperioden angegeben. Diese Phasen stellen keine konkrete Planung dar; sie vermitteln jedoch eine Idee von der möglichen weiteren Entwicklung.

Das der gegenwärtigen Planung zugrunde liegende System der Fernstraßen²⁾ scheint unter Berücksichtigung der gegebenen räumlichen Verteilung der Bevölkerung und der wirtschaftlichen Aktivitäten sowie der heutigen Kenntnis über das Entwicklungspotential der verschiedenen Landesteile auf längere Zeit den Anforderungen vollauf zu genügen. Von diesem System fehlt bisher nur noch die Verbindung zwischen Oldeani und Mwanza völlig. Alle anderen Straßen sind bereits vorhanden, allerdings z.T. in sehr schlechtem Zustand und durchaus nicht als Allwetterstraßen. Sehr langfristig wird es wohl noch erforderlich sein, das jetzt konzipierte System um Fernstraßenverbindungen von Dodoma über Tabora nach Kigoma parallel zur Bahnlinie, von Tabora nach Mbeya und von Ifakara durch das südliche Kilombero-Tal bis nach Songea oder Tunduru zu ergänzen. Unter Einschluß dieser zusätzlichen Ergänzungen wären dann genügend Querverbindungen vorhanden, um einen regen und flexiblen internen Handelsaustausch zu gewährleisten. Die Konnektivität des gesamten Straßensystems wäre dann entsprechend der graphischen Darstellung in Schaubild 9 mit einem Konnektivitätsindex $\beta = 1,33$ erheblich höher als beim heutigen Fernstraßennetz.³⁾

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 100

2) Vgl. Abschnitt A, IV, 2 und Schaubild 6

3) Vgl. Abschnitt A, IV, 2

b. Zunehmende Verbesserung der Verbindungen zu den Nachbarländern

Tanzania bekennt sich mit Deutlichkeit zu einer möglichst weitgehenden Zusammenarbeit aller afrikanischen Staaten. Es bemüht sich daher auch zur Verbesserung der nachbarlichen Beziehungen und als Voraussetzung für einen erhöhten Handelsaustausch, die Verkehrsverbindungen mit den Nachbarländern zu verbessern. Eine verstärkte wirtschaftliche Zusammenarbeit mehrerer Länder in größeren Gruppen mit dem Ziel der Vergrößerung der Märkte ist eine wichtige Voraussetzung für eine unabhängige Wirtschaftsentwicklung Afrikas.

Eine entscheidende Verbesserung erhält die Straßenverbindung zwischen Tanzania und Zambia durch die für 1971 geplante Fertigstellung des Tan Zam Highway. Dann wird es eine durchgehende Teerstraße von Dar es Salaam nach Lusaka und zum zambischen Kupfergürtel geben. Zambia ist ganz allgemein bemüht, sich politisch und wirtschaftlich mehr als in der Vergangenheit nach Ostafrika hin zu orientieren und von der Abhängigkeit von seinen südlichen Nachbarn zu befreien. Zambia hat einen Antrag auf Mitgliedschaft in der Ostafrikanischen Gemeinschaft gestellt, über den jedoch noch nicht entschieden wurde. Neben der verstärkten Abwicklung des zambischen Im- und Exports über Dar es Salaam wird die verbesserte Verkehrsverbindung sicherlich auch zu einem erhöhten direkten Handel zwischen beiden Ländern beitragen. Vor allem die Bewohner der südlichen Hochländer können hoffen, in Zambia einen Absatzmarkt für einige ihrer landwirtschaftlichen Produkte zu finden. Von Mbeya aus sind die zambischen Verbrauchszentren etwa gleich weit entfernt wie Dar es Salaam.

Mit seinen beiden südlichen Nachbarn Malawi und Mocambique hat Tanzania keinerlei Straßenverbindungen. Solange sich die politischen Verhältnisse nicht grundlegend ändern, wird hier auch keine Veränderung zu erwarten sein. Langfristig durchaus denkbar ist der Bau einer tanzanisch-malawischen Verbindungsstrecke zwischen Itungi Port und Karonga entlang des Ufers des Malawi-Sees. In bezug auf eine in weiterer Zukunft mögliche Straßen-

verbindung nach Mocambique erscheint vor allen Dingen ein Ausbau der Straße von Mtwara zur Mündung des Ruvuma-Flusses in den Indischen Ozean und eine Überquerung mit einer Fähre denkbar. Dort bestünde dann Anschluß an die Küstenstraße auf dem Gebiet von Mocambique.

Auch zu den beiden nordwestlichen Nachbarländern Burundi und Rwanda bestehen gegenwärtig nur sehr niedrigwertige bzw. überhaupt keine direkten Landverbindungen. Über einen möglichen Ausbau der Straße von Kigoma nach Bujumbura entlang des Ufers des Tanganyika-Sees wird gegenwärtig mit Hilfe der UN eine "Feasibility"-Studie durchgeführt. Doch erscheinen die Aussichten für einen grenzüberschreitenden Verkehr sehr gering; dieser liegt gegenwärtig unter 5 F.p.T. Der Güterverkehr zwischen Burundi und Kigoma als Endpunkt der tanzanischen Zentralbahn wird auch weiterhin am günstigsten mit Hilfe von Schiffen auf dem Tanganyika-See abgewickelt werden können. Außerdem gibt es noch im Distrikt Ngara einen Straßenübergang zwischen Burundi und Tanzania, der vorzugsweise von burundischen Wanderarbeitern verwendet wird, die nach Uganda zur Erntearbeit gehen. Auf tanzanischer Seite wird die Strecke von Ngara bis zur Western Trunk Road bei Biharamulo während der laufenden Planperiode strukturell so verbessert werden, daß sie als echte Allwetterstraße angesehen werden kann. Allerdings ist keine wesentliche Erhöhung des grenzüberschreitenden Verkehrs nach Burundi auf absehbare Zeit zu erwarten, da die unmittelbaren Grenzgebiete auf beiden Seiten in der wirtschaftlichen Entwicklung sehr zurückgeblieben sind und der burundische Außenhandel nahezu vollständig über Bujumbura und den Tanganyika-See abgewickelt wird.

Eine direkte Straßenverbindung zwischen Rwanda und Tanzania gibt es gegenwärtig noch nicht. Seit der Unabhängigkeit im Jahre 1961 wickelt Rwanda den größten Teil seines Außenhandels über Uganda ab. Dies erfolgt weitgehend auf der Straße von der Hauptstadt Kigali nordwärts bis zur Grenzstation Kakitumba und von dort weiter nach Kampala. Auf ugandischer Seite ist gegenwärtig der Bau einer hochwertigen Teerstraße bis nach Kabale im Kigezi-Hochland im Gange. Im Zusammenhang damit besteht von der Seite Rwandas die

Absicht, eine völlig neue Straße von Kigali nach Kabale zu bauen, um dort Anschluß an das ugandische Straßennetz zu erhalten. Diese Hinweise auf die gegebene Situation sind notwendig, um die Pläne für den Bau einer direkten Straße zwischen Rwanda und Tanzania beurteilen zu können. In der Nähe der Rusumo-Fälle des Kagera-Flusses, der die Grenze zwischen beiden Ländern bildet, soll mit deutscher Hilfe eine Brücke gebaut werden, die im Zusammenhang mit bereits im Bau befindlichen Anschlußstrecken auf beiden Seiten eine Straßenverbindung ermöglicht. Die Straße wird vorläufig nur als verbesserte Erdstraße gebaut werden. Sie ist für Rwanda vor allem von strategischer Bedeutung als mögliche Alternativroute gegenüber der Hauptstrecke nach Uganda. Für ein meerfernes Land wie Rwanda muß es immer das Ziel sein, nicht allzu sehr von einem einzigen Durchgangsland abhängig zu sein. Die Konzeption hinter dem Bau dieser Straße ist es daher, einen möglichen Zugang zu der Eisenbahnlinie nach Dar es Salaam zu erhalten. Die nächstgelegene Station ist Isaka in der Nähe von Shinyanga. Die neue Straße wird sicherlich zunächst kein besonderes Verkehrsvolumen hervorrufen können, da ein lokaler Güteraustausch zwischen den unmittelbaren Grenzgebieten auf beiden Seiten kaum in nennenswertem Ausmaß denkbar erscheint und der rwandische Außenhandel wie bisher billiger über Uganda abgewickelt werden kann. Es ist für Rwanda hauptsächlich eine Beruhigung, eine zusätzliche Route durch ein anderes Land verfügbar zu haben, die im Notfall in verhältnismäßig kurzer Zeit auf einen höheren Standard ausgebaut werden könnte. Außerdem ist es einfach als Ansatz für den Wunsch nach engeren nachbarlichen Beziehungen zwischen Rwanda und Tanzania zu sehen. Unmittelbare Vorteile für Tanzania sind kaum zu erwarten. Von tanzanischer Seite aus waren jedoch auch nicht mehr als etwa 10 Meilen (16 km) völlig neuer Straße in verhältnismäßig einfachem Gelände zu bauen. Die Ausgaben dafür sind als ein Beweis für den Willen zur Unterstützung des Nachbarlandes zu werten. Bei etwas langfristigerer Betrachtungsweise ist jedoch auch an einen direkten Handel zwischen beiden Ländern zu denken und Rwanda als Absatzmarkt für tanzanische Produkte von möglichem Interesse.

Zwischen Uganda und der tanzanischen Region West Lake gibt es insgesamt drei Straßenübergänge. Den bei weitem wichtigsten stellt die Verbindung von Bukoba über Masaka nach Kampala dar. Die Überquerung des Kagera-Flusses bei Kyaka durch eine Fähre, die in der Regenzeit oft Schwierigkeiten vor allem für den LKW-Verkehr verursachte, wird gegenwärtig durch den Bau einer Brücke entscheidend erleichtert. Außerdem soll während der laufenden Planperiode der Streckenabschnitt zwischen Bukoba und Kyaka geteert werden. Auch von ugandischer Seite soll die Straße von Masaka bis kurz vor die Grenze geteert werden; zwischen Masaka und Kampala ist sie es bereits seit längerem. Es ist bedauerlich, daß nicht auch die letzte Lücke mit einer Teerdecke versehen wird. Doch man argumentiert auf beiden Seiten, daß in dem unmittelbaren Grenzgebiet nur eine geringe wirtschaftliche Aktivität feststellbar sei und sich daher von dem jeweiligen nationalen Gesichtspunkt aus der Straßenbau nicht lohne und daß der grenzüberschreitende Verkehr zu gering sei, um einen durchgehenden Ausbau zu rechtfertigen. Es bleibt daher vorläufig bei einer Lücke zwischen den auf beiden Seiten der Grenze geplanten Teerstrecken. Dennoch wird die Verbindung zwischen Bukoba und Kampala dadurch erheblich verbessert.

Die größte gemeinsame Landgrenze verbindet Tanzania mit Kenya. Neben einer Anzahl kleinerer Straßen gibt es zwischen beiden Ländern vier Verbindungen von Hauptverkehrsstraßen. Die westlichste dieser Straßen ist die von Musoma nach Kisii im Einflußgebiet des Victoria-Sees; sie bildet für das Gebiet um Mwanza die direkteste Verbindung nach Kenya. Während auf kenyanischer Seite die Straße von Kisii aus südwärts bis kurz vor die Grenze in den nächsten Jahren geteert wird, bestehen gegenwärtig im Gegensatz zu ursprünglichen Planungen in den frühen 60er Jahren auf tanzanischer Seite keine Pläne für einen Ausbau der Strecke zwischen Musoma und der Grenze. Die weitaus wichtigste Straßenverbindung mit Kenya bildet die Straße zwischen Arusha und Nairobi. Während auf tanzanischer Seite eine Teerstraße bis zur Grenze bereits seit Anfang der 50er Jahre existiert, haben die Kenyaner bisher ein Versprechen aus derselben Zeit, auch ihrerseits die Anschlußstrecke auszubauen, bisher noch nicht eingelöst. Allerdings wird

gegenwärtig nun endlich auch dieser noch fehlende Abschnitt auf kenyanischem Boden geteert, so daß in absehbarer Zeit zum ersten Mal eine durchgehende Teerstraße von Dar es Salaam nach Nairobi und bis nach Kampala existieren wird. Inwieweit diese Entwicklung ökonomische Auswirkungen haben wird, ist kaum abzuschätzen; auf jeden Fall wird der interterritoriale Verkehr bequemer, zuverlässiger und etwas billiger. Die Straßenverbindung zwischen Moshi und Mombasa ist auf tanzanischer Seite bis zur Grenze geteert, auf kenyanischer Seite von der Grenze bis Voi nicht besonders gut ausgebaut und ab Voi identisch mit der geteerten Hauptverbindungsstraße zwischen Nairobi und Mombasa. Das fehlende Zwischenstück zwischen der Grenze und Voi ist für Kenya von keiner besonderen wirtschaftlichen Bedeutung abgesehen von dem Zugang zum Tsavo-Nationalpark; es besteht daher nur geringe Aussicht auf baldigen durchgehenden Ausbau dieser internationalen Straßenverbindung. Die Verbindung zwischen den beiden Hafenstädten Tanga und Mombasa ist gegenwärtig in keinem besonders guten Zustand. Der Ausbau des unter Gesichtspunkten des lokalen Verkehrs wichtigen Abschnitts von Tanga bis nach Moa, etwa 10 Meilen (16 km) vor der Grenze, war zunächst für die laufende Planperiode vorgesehen, mußte dann jedoch wegen zu geringer verfügbarer Mittel zurückgestellt werden. Auf kenyanischer Seite ist der Ausbau zur Teerstraße bis ebenfalls kurz vor die Grenze geplant.

Insgesamt ist eine beträchtliche Verbesserung der Straßenverbindungen zu den Nachbarländern in den nächsten Jahren zu erwarten. Ganz zweifellos im Vordergrund steht dabei die weitere Intensivierung des Transportverkehrs mit Zambia. Auf Grund der gegebenen Ausgangssituation kann dagegen auf absehbare Zeit kein erheblicher Verkehr mit Burundi und Rwanda vorausgesehen werden, selbst wenn bessere Straßenverbindungen hergestellt werden. In bezug auf die Straßenverbindungen zu Kenya und Uganda erscheint es bedauerlich, daß in mehreren Fällen bisher offensichtlich keine nachbarlichen Vereinbarungen über den durchgehenden Ausbau der internationalen Fernstraßen getroffen wurden. Bei den Investitionsüberlegungen wird lediglich berücksichtigt, inwieweit wirtschaftliche Aktivitäten im unmittel-

baren Einzugsbereich der Straße angeregt werden können; bei vergleichsweise geringem grenzüberschreitendem Verkehr wird es bei der Knappheit der verfügbaren Mittel nicht für gerechtfertigt gehalten, auch die Lücken beiderseits der Grenze voll auszubauen. Das Für und Wider über den koordinierten Ausbau der zwischenstaatlichen Straßenverbindungen kann kaum quantitativ exakt dargestellt werden. Doch bei der allgemeinen Betonung der verstärkten afrikanischen Zusammenarbeit und ganz besonders im Rahmen der Ostafrikanischen Gemeinschaft sollte ein besser koordinierter Ausbau der vorhandenen Straßenverbindungen zu erwarten sein.

c. Wachsende Bedeutung der Verbesserung der ländlichen Nebenstraßen

Wesentlich intensiver als in der Vergangenheit soll in den kommenden Jahren der Ausbau und die Verbesserung des Systems der Neben- und Zubringerstraßen in Angriff genommen werden. Trotz methodischer Schwierigkeiten bei der Beurteilung der wichtigsten daraus resultierenden Nutzen wird dabei von der Annahme ausgegangen, daß vor allem durch derartige Straßenprojekte die für den Markt bestimmte landwirtschaftliche Produktion beträchtlich gesteigert werden kann, wodurch die notwendige Ausgangslage für das Entstehen weiterer wirtschaftlicher Aktivitäten geschaffen wird. Soweit schwerpunktmäßig solche Gebiete gefördert werden, die bisher noch hinter der allgemeinen Wirtschaftsentwicklung des Landes zurückgeblieben sind, jedoch ein genügend hohes Entwicklungspotential zu haben scheinen, kann damit ein wesentlicher Beitrag zum Ausgleich regionaler Entwicklungsunterschiede geleistet werden, wenn auch andere notwendige Förderungsmaßnahmen damit verbunden werden müssen.

Unter der Gruppierung der "major feeder roads" sind nur verhältnismäßig wenige Projekte während der laufenden Planperiode vorgesehen. Die Straße von Dar es Salaam zur historischen Hafenstadt Bagamoyo soll vor allem in Erwartung des zukünftigen Touristenverkehrs durchgehend als Teerstraße ausgebaut werden. Durch die Verbesserung der Straße Msolwa - Ifakara auf "engineered

gravel"-Standard erhofft man sich eine verbesserte Erschließung der potentiell reichen Gebiete im Kilombero-Tal. Eine Sonderstellung nimmt das Paket mehrerer vorgesehener Zubringerstraßen im Baumwollgebiet des Geita-Distrikts bei Mwanza ein, auf die bereits an anderer Stelle eingegangen wurde.¹⁾ Schließlich ist noch auf den Bau einer zunächst sehr einfachen Zugangsstraße zu den Eisenerzlagern von Liganga im Njombe-Distrikt zu verweisen. Auch wenn bisher noch keine endgültige Entscheidung über die kommerzielle Verwertung der Erzlager gefallen ist, soll sobald als möglich diese Straße gebaut werden, damit bei positiver Entscheidung bereits ein Zugang existiert und sofort mit den Aufschließungsarbeiten begonnen werden kann. In diesem Fall könnte die Zugangsstraße weiter ausgebaut werden.

Bei der Auswahl einzelner Distrikte oder Gebiete für die Beteiligung an einem speziellen "feeder road"-Programm sollte vordringlich berücksichtigt werden, welche zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten in dem betreffenden Gebiet von der Seite der vorhandenen Ressourcen und von der Seite der notwendigen Absatzmärkte zu erwarten sind. Bei den im laufenden Plan zunächst in Aussicht genommenen Distrikten waren nicht in allen Fällen beide Voraussetzungen voll erfüllt. Zum Beispiel erscheint es wenig sinnvoll, im zweifellos noch entwicklungsfähigen Njombe-Distrikt den Bau neuer Zubringerstraßen zu propagieren, solange es für das wichtigste Produkt Pyrethrum wegen der Enge des Marktes bereits heute eine Überproduktion gibt und andere unter den gegebenen Bedingungen besonders geeignete Verkaufsfrüchte noch nicht gefunden wurden. Ausgangspunkt aller Überlegungen sollte in allen Landesteilen zunächst eine genaue Beurteilung des tatsächlichen Entwicklungspotentials sein, über das gegenwärtig nur viel zu wenig bekannt ist, um dann darauf aufbauend eine Entscheidung darüber zu treffen, in welchen Gebieten eine konzentrierte Verbesserung des Systems der Nebenstraßen erfolgversprechend erscheint. Für das im gegenwärtigen Plan vorgesehene "feeder road"-Programm wurden verhältnismäßig willkürlich die Distrikte North Mara, Musoma, Mbulu, Lushoto, Morogoro,

1) Vgl. Abschnitt B, V, 4

Njombe und Rungwe ausgewählt und dann mit Hilfe einer Beratungsfirma in jedem Distrikt die Straßen zu ermitteln versucht, die die größten gesamtwirtschaftlichen Nutzen erwarten lassen. Keiner der Distrikte mit Ausnahme von Morogoro gehört zu der Spitzengruppe der wirtschaftlich am weitesten entwickelten Gebiete des Landes; sie alle weisen nach einer sehr groben überschlägigen Einschätzung jedoch die Chance einer möglichen schnelleren Entwicklung auf. Insofern bietet das ins Auge gefaßte "feeder road"-Programm durchaus einen möglichen Ansatz für eine beschleunigte wirtschaftliche Entwicklung in diesen bisher etwas vernachlässigten Gebieten.

Für dieses Programm der speziellen Förderung ländlicher Nebenstraßen sind durchschnittlich TSh. 25.000 pro Meile für insgesamt 1000 Meilen (1610 km) angesetzt.¹⁾ Eine vorläufige Liste von Straßen, die für dieses Programm in den erwähnten sieben Distrikten identifiziert wurden, umfaßt 25 Projekte in einer Gesamtlänge von 590 Meilen (950 km) für durchschnittliche Kosten von TSh. 41.000 pro Meile. Zur Durchführung des Programms wurde vorgeschlagen, daß dafür eine Anzahl unabhängiger voll ausgerüsteter Bautrupps gebildet werden sollten, die direkt der Comworks-Zentrale unterstehen und separat von der Organisation der Regional Engineers agieren können. Diese geforderten "feeder road units" sehen also ähnlich aus wie die für die größeren Straßen vorgesehenen Ausbesserungseinheiten. Generell ergeben sich besondere Schwierigkeiten bei der praktischen Durchführung von derartigen Programmen, die sich aus einer Vielzahl kleinerer Baumaßnahmen auf einer großen Zahl verschiedener Straßen im ganzen Land zusammensetzen. Sie sind normalerweise uninteressant für eine größere Baufirma, die ihren Maschinenpark konzentriert auf Großbaustellen einzusetzen wünscht. Bei dem ersten "feeder road"-Programm während des ersten 5-Jahres Planes erwies es sich, daß die Regional Engineers nur unzureichend zu einer ordnungsgemäßen Durchführung in der Lage waren und daß eine Kontrolle von Seiten der Zentrale in Dar es Salaam nur schwer möglich war.

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 105

Neben diesem zentral gesteuerten Programm der konzentrierten Verbesserung der Nebenstraßen in einigen ausgewählten Gebieten werden in allen Distrikten des Landes in den kommenden Jahren auch Mittel aus dem Regional Development Fund zur Verfügung stehen, die unter der Regie der lokalen Behörden für kleinere Straßenprojekte verwandt werden können. Außerdem sollen bis Ende der Planperiode alle gegenwärtig offiziell klassifizierten Distriktstraßen von der Zentralregierung übernommen und unterhalten werden. Auch diese Maßnahmen bedeuten eine bewußte Konzentration auf die überall gegenwärtigen Schwierigkeiten mit dem heutigen Nebenstraßennetz. Mit Hilfe des Regional Development Fund können allerdings wirklich nur sehr kleine Einzelmaßnahmen durchgeführt werden. Der regelmäßige Unterhalt durch Comworks der bisher jahrelang kaum unterhaltenen Straßen sollte zumindest nach einigen Jahren einen sichtbaren Effekt in bezug auf eine bessere Befahrbarkeit haben.

Alles in allem ist in den nächsten Jahren eine graduelle, doch deutliche Verbesserung der Qualität der ländlichen Nebenstraßen zu erwarten, in einigen Fällen auch der Bau neuer Penetrationsstraßen in bisher noch nicht dem Straßenverkehr zugängliche Gebiete. In den meisten Fällen werden dabei solche Distrikte bevorzugt werden, die nicht für tanzanische Verhältnisse bereits verhältnismäßig gut entwickelt sind, die aber auch nicht zu den potentiell kaum zu entwickelnden Gebieten gehören. Wie groß der kurzfristige Effekt der erhöhten Aufmerksamkeit auf die Probleme der Nebenstraßen sein wird, ist schwer zu beurteilen. Sicherlich dürfen keine Wunder in bezug auf gewaltige Produktionssteigerungen in kurzer Zeit erwartet werden, vor allem dann nicht, wenn die Straßenprojekte nicht mit anderen Entwicklungsmaßnahmen gekoppelt werden. Längerfristig kann jedoch sicherlich eine bessere wirtschaftliche Entwicklung bisher noch rückständiger Gebiete und eine zumindest tendenzielle Angleichung der unterschiedlichen regionalen Entwicklungsniveaus erwartet werden, die allerdings durch eine Menge anderer Faktoren möglicherweise wieder aufgehoben werden.

2. Planung im Bereich der anderen Verkehrsträger

a. Eisenbahn

Das bei weitem bedeutendste Einzelprojekt des gesamten Verkehrssystems in den 70er Jahren wird der geplante Bau einer Eisenbahnverbindung zwischen Tanzania und Zambia sein. Diese Eisenbahnlinie ist von überragender Wichtigkeit für die weitere Entwicklung des tanzanischen Südwestens und für die wirtschaftliche und politische Annäherung Zambias an Ostafrika. Das jetzt geplante Projekt ist der Nachfolger einer Menge verschiedener anderer Pläne und Untersuchungen während der letzten Jahrzehnte. Zuletzt hatte die Weltbank 1964 den Bau einer derartigen Bahnlinie als ungerechtfertigt und unwirtschaftlich abgelehnt; zu dem gleichen Urteil kam eine Untersuchung der Brookings Institution im Jahre 1965.¹⁾ In beiden Fällen wurde von einer supra-nationalen Betrachtung aller im südlichen Afrika vorhandenen, alternativen Bahnlinien ausgegangen. Unter Berücksichtigung der von Zambia nach Beira in Mocambique und Lobito in Angola führenden Bahnlinien wurde der Bau der Tan Zam Eisenbahn als vom Standpunkt der Gesamtregion des südlichen und zentralen Afrika unwirtschaftlich abgelehnt, da bei Bau dieser Strecke zu viel Verkehr von den anderen Linien abgezogen würde und deren Kapazität nicht mehr voll ausgenutzt werden könne.

Zu einem anderen Urteil gelangte eine neuerliche technisch-wirtschaftliche Studie - der britisch-kanadische Maxwell Stamp Report -, der Ende 1966 fertiggestellt wurde. Dieser Bericht wurde bisher noch nicht offiziell veröffentlicht, doch in mehreren Pressepublikationen wurden die wichtigsten Ergebnisse bekannt. Danach würden die Konstruktionskosten für die Bahnverbindung zwischen Kidatu in Tanzania und Kapiri Mposhi in Zambia sich auf £ 96,3 Mill. belaufen, die Kosten für Lokomotiven und Waggonen auf £ 26,5 Mill. und der Bedarf an Betriebskapital auf £ 3,5 Mill. Bei kapitalintensiver Bauweise wurden 4 bis 5 Jahre Bauzeit angenommen und bei arbeitsintensiver Methode ungefähr 3 Jahre mehr.

1) E.T. HAEFELE, E.B. STEINBERG: Government Controls on Transport, An African Case. Washington 1965

Die Bahnlinie wäre vom ersten Jahr ihres Bestehens an wirtschaftlich profitabel unter der Annahme eines Transportvolumens von rund 2 Mill. to pro Jahr, das sich durch die zambischen Kupferexporte und allgemeinen Importe ohne weiteres erreichen lasse, die über die gesamte Länge der Bahnlinie zu befördern sind. Offensichtlich erscheint nach den Berechnungen von Maxwell Stamp die geplante Eisenbahnlinie auch dann wirtschaftlich, wenn man annimmt, daß der Verwendung der anderen existierenden Bahnlinien kein anderer - politischer - Grund entgegenstehe. Der entscheidende Faktor bei dieser Betrachtung ist die Tatsache, daß auch bei der rhodesischen Eisenbahn in den 70er Jahren beträchtliche Erweiterungsinvestitionen sich als notwendig erweisen würden, falls diese den erwarteten Zuwachs des zambischen Transportvolumens in voller Höhe über Beira aufzunehmen hätte. Bei Bau der Tan Zam Bahnlinie können diese Investitionen unterbleiben; eine zu geringe Ausnutzung der vorhandenen Kapazität wird dann von Maxwell Stamp offensichtlich nicht befürchtet. Durch diese ökonomische Argumentation werden die Gründe für die Durchführung dieses Projekts noch wesentlich verstärkt, die für Zambia vor allem auf der politischen und strategischen Ebene liegen. Für Zambia als meerfernes Land mit seiner außerordentlich starken Abhängigkeit vom Außenhandel ist es absolut erforderlich, einen sicheren, billigen und dauerhaften Zugang zum Meer durch ein befreundetes Land zu haben. Daher drängt Zambia seit Jahren mit Nachdruck auf den Bau der Eisenbahn nach Dar es Salaam.¹⁾

Die Aussichten für die tatsächliche Inangriffnahme des Baus besserten sich erheblich, seit Präsident Kaunda von Zambia am 28. Juni 1967 nach Rückkehr von einem Staatsbesuch in der Volksrepublik China mitteilte, daß China bereit sei, die Bahn zu bauen und dafür einen zinsfreien Kredit bis zu £ 100 Mill. zur Verfügung zu stellen.²⁾ Seit Anfang 1968 führen chinesische Techniker die Vermessung der Trasse durch und arbeiten die de-

1) D. MARTIN: Mission to Peking marks major milestone on Tanzam Rail Link. In: Standard vom 24.8.1967; Business & Economy of Central and East Africa, Lusaka, No.7, August 1967, S. 7; Background to the Budget 1967 - 68: a.a.O., S. 41

2) Standard vom 29.6.1967

taillierten Baupläne aus. Dieses Stadium der Planung soll bis 1970 abgeschlossen sein, so daß in diesem Jahr mit der tatsächlichen Konstruktion begonnen werden kann. Die gegenwärtige Planung sieht den Bau einer Strecke in Länge von 1166 Meilen (1877 km) zwischen Kapiri Mposhi in Zambia und Dar es Salaam vor. Die Grenze zwischen beiden Ländern wird in der Nähe von Tunduma überschritten werden; die vorgesehene Trasse führt dann weiter über Mbeya und Makumbako hinab in das Kilombero-Tal, dort bis zum Endpunkt Kidatu der vorhandenen tanzanischen Eisenbahn und dann von Kidatu möglichst direkt nach Dar es Salaam. Wegen des Spurweitenunterschiedes - in Zambia 3 Fuß 6 Zoll (1,07 m) und in Tanzania 1 m - entschloß man sich zum Bau einer bis Dar es Salaam durchgehenden völlig neuen Strecke mit zambischer Spurweite.

Für Tanzania wird die neue Bahnlinie einen sehr wesentlichen Beitrag zur Erschließung des Potentials des Kilombero-Tals und zur weiteren Entwicklung der südwestlichen Landesteile leisten. Allein mit dieser internen Zielsetzung wäre die Bahn jedoch niemals zustande gekommen. Wieweit eine stärkere spontane Wirtschaftsentwicklung nach Fertigstellung der Bahn in Gang kommen wird, bleibt abzuwarten. Erst durch die Bahn werden jedoch auch mehrere andere große Entwicklungsvorhaben ermöglicht, die allerdings weitere staatliche Investitionen zu ihrer Ingangsetzung erfordern. Das wichtigste derartige Projekt ist möglicherweise die Ausbeutung der Kohle - und Eisenerzlager im Distrikt Njombe. Sollte sich eine kommerzielle Verwendung dieser Reserven und eine langfristige Entwicklung einer eigenen Stahlindustrie als sinnvoll erweisen, so wäre der Bau einer Stichlinie von Makumbako über Njombe bis in das Gebiet der Erzlager bei Liganga erforderlich und möglich.

Seit Bekanntwerden des chinesischen Interesses am Bau der Tan Zam Eisenbahn sind von den verschiedensten Seiten Zweifel an der tatsächlichen Durchführung geäußert worden und mehrere andere Eisenbahnprojekte in der Gesamtregion des südlichen Afrika tauchten in der Diskussion auf, die den Bau der Tan Zam Eisenbahn zu durchkreuzen scheinen.

Trotz aller mehr oder weniger gezielten Störmaßnahmen und Alternativprojekte lassen sich jedoch Zambia und Tanzania offensichtlich nicht von der konsequenten Verfolgung des Baus der Tan Zam Eisenbahn abbringen, wie Präsident Nyerere dies noch besonders bei der Einführung des zweiten 5-Jahres Planes betonte. In diesem Plan hat Tanzania TSh. 305 Mill. für die Deckung der lokalen Kosten dieses Projekts während der Planperiode vorgesehen.¹⁾

Das große Interesse an der geplanten Bahnlinie kann immerhin als Indiz dafür angesehen werden, daß die politischen verantwortlichen Führer kaum mit einer entscheidenden politischen Veränderung im südlichen Afrika innerhalb der nächsten zehn Jahre rechnen, denn bei Annahme einer unabhängigen afrikanischen Mehrheitsregierung in Rhodesien und Mocambique würde die Tan Zam Eisenbahn einen wesentlichen Teil ihrer Notwendigkeit und Überzeugungskraft verlieren. Vor dem tatsächlichen Beginn des Baus der Bahn und der anderen damit zusammenhängenden Maßnahmen²⁾ ist es für Tanzania außerordentlich wichtig, von Zambia eine feste Zusage dahingehend zu erhalten, daß nach Fertigstellung der Bahn der gesamte zambische Außenhandel soweit als irgend möglich auch wirklich über die neue Bahnlinie abgewickelt werden wird. Zambia in seiner schwierigen geographischen Lage wird verständlicherweise versuchen, sich nicht auf eine bestimmte Route festzulegen und verschiedene Alternativen eingedenk möglicher politischer Änderungen offenzuhalten. Doch für Tanzania kann sein Anteil an den hohen Gesamtinvestitionen des Projekts nur sinnvoll sein, wenn die Gewähr besteht, daß die Bahn in Zukunft auch tatsächlich wirtschaftlich arbeitet und im Zusammenhang damit wirtschaftliche Aktivitäten angeregt werden. Noch ein weiteres Fragezeichen in bezug auf die kommerzielle Rentabilität der geplanten Bahnlinie betrifft die zu erwartende Konkurrenz des Straßenverkehrs. Bis zur Inbetriebnahme der Bahn und nach Fertigstellung der durchgehenden Teerstraße kann angenommen werden, daß sich ein verhältnismäßig

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. XX

2) Vor allem wären nach dem Maxwell Stamp Report 10 zusätzliche Tiefwasserkais für £ 11,6 Mill. über den 1966 vorhandenen Stand von 3 Kais hinaus erforderlich

leistungsfähiger spezialisierter Straßenfernverkehr ähnlich oder in Erweiterung der ZTRS etablieren wird, der dann eine Priorität gegenüber der neu hinzukommenden Bahn aufweisen kann. Ein schweres Massengut wie Kupfer wird wohl sicher in jedem Fall günstiger mit der Bahn zu transportieren sein, doch ist es durchaus möglich, daß die Bahnlinie große Schwierigkeiten haben wird, den übrigen Frachtverkehr von dem bereits etablierten Verkehrsträger Straßenverkehr abzuziehen.

Neben der Tan Zam Eisenbahn gibt es gegenwärtig keinerlei konkrete Pläne für weitere Eisenbahnbauten in Tanzania. In dem Vertrag für ostafrikanische Zusammenarbeit, der am 1.12.1967 gegründeten Ostafrikanischen Gemeinschaft zugrunde liegt, ist vorgesehen, daß eine vorläufige wirtschaftliche und technische Untersuchung über eine mögliche neue Eisenbahnlinie zwischen Musoma, Arusha und Tanga in Angriff genommen werden soll.¹⁾ Eine derartige Studie wurde bisher jedoch nicht in Auftrag gegeben. Das Hauptinteresse an einer solchen Bahnlinie hätte Uganda, um von der einseitigen verkehrsmäßigen Abhängigkeit von Kenya freizukommen und einen alternativen Zugang zum Meer zu erhalten. Die existierende tanzanische Bahnlinie von Mwanza nach Dar es Salaam bietet wegen ihrer zu geringen Kapazität keine derartige Alternative. Für den Fall irgendwelcher wie auch immer bedingter Schwierigkeiten beim Transitverkehr durch Kenya böte ein Anschluß Musomas an das tanzanische Schienennetz eine Ausweichlösung. Mit Hilfe der Eisenbahnfähren auf dem Victoria-See könnte eine verhältnismäßig reibungslose Abwicklung des ugandischen Außenhandels gewährleistet werden. Allerdings würden sich bei einer Umlenkung des ugandischen Verkehrsvolumens von Mombasa auf Tanga sehr schnell im dortigen Hafen gewaltige Kapazitätsprobleme ergeben, die nur durch einen gleichzeitigen Hafenausbau zu lösen wären. Als politisch-strategisch motivierte Eventualplanung hätte das Projekt eines Eisenbahnbaus zwischen Musoma und Arusha sicherlich einen Wert, doch bei ausschließlich wirtschaftlicher Betrachtung unter Berücksichtigung der vorhandenen ausreichenden Kapazität der Kenya-Uganda Bahnlinie und des Hafens von Mombasa muß seine Berechtigung füglich bezweifelt werden.

1) Treaty for East African Co-operation. Nairobi June 1967, Annex XIV, S. 122

In Tanzania sind keine besonders großen wirtschaftlichen Entwicklungen durch den Bau dieser Bahnlinie zu erwarten. Der größte Teil des zu durchquerenden Geländes ist nahezu unbesiedelt und bietet wenig Potential für eine intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Das Hinterland von Musoma und die gesamte Region Mara wurde durch die Fertigstellung des Brückenkopfes der Eisenbahnfähre in Musoma sowieso bereits direkt an das ostafrikanische Eisenbahnnetz angeschlossen; ein wesentlicher zusätzlicher Effekt der neuen Bahnlinie ist daher nicht zu erwarten. Eine wesentliche Erleichterung würde die Bahn bei entsprechender Streckenführung allerdings für die Ausbeutung der beträchtlichen Phosphatvorkommen in der Nähe des Manyara-Sees bedeuten, die in der im Aufbau befindlichen Kunstdüngerfabrik in Tanga anstelle der zunächst importierten Rohstoffe Verwendung finden können. Auch wäre für die Farmgebiete um Oldeani ein Bahnanschluß sicherlich ein gewisser, wenn auch kaum überragend bedeutungsvoller Vorteil. Der potentiell größte Vorteil für Tanzania würde sich bei einer konsequenten Umlenkung eines großen Teils des ugandischen Außenhandelsvolumens auf die neue Bahnstrecke aus der Wertschöpfung bei der Abwicklung dieses Transitverkehrs ergeben, doch müßte dies zwangsläufig zu Lasten Kenyas gehen.

b. Luftverkehr

Bei dem einzigen existierenden internationalen Flughafen des Landes in Dar es Salaam sind bei weiter steigenden Fluggastzahlen bald ernsthafte Kapazitätsschwierigkeiten in bezug auf Abfertigung der Passagiere und der Flugzeuge zu erwarten. Im Anschluß an eine kürzlich durchgeführte Studie sollen daher während der laufenden Planperiode das Abfertigungsgebäude und die Abstellgelegenheiten für die Flugzeuge für TSh. 6,4 Mill. verbessert werden. Durch diese relativ geringfügigen Maßnahmen hofft man, den Flughafen bis etwa Mitte der 70er Jahre ohne größere Veränderungen benutzen zu können, die dann jedoch unumgänglich sein werden. In der folgenden Planperiode soll daher bei prinzipieller Beibehaltung des gegenwärtigen Flughafengeländes ein völlig neues Abfertigungsgebäude mit allen

damit zusammenhängenden Anlagen entstehen, das den Bedarf bis in die 80er Jahre hinein decken kann.¹⁾

Das auf lange Zeit weitaus wichtigste Projekt in bezug auf den Flugverkehr ist der geplante Bau eines völlig neuen Kilimanjaro International Airport in der Sanya-Ebene zwischen Arusha und Moshi. Dafür sind im Plan TSh. 70 Mill. vorgesehen. Die Durchführung gerade dieses Projekts war und ist heftig umstritten, da es hierbei sich als besonders schwierig erwies, eine Evaluation der Wirtschaftlichkeit und aller zu erwartenden Auswirkungen vorzunehmen. Die Ausgangslage war durch die Tatsache gekennzeichnet, daß der gegenwärtige Flugplatz in Arusha den Anforderungen nicht mehr gewachsen ist, aber auch wegen schlechter Wetterverhältnisse und nicht sehr günstigen Anflugbedingungen nicht für einen Ausbau in Frage kommt. Deshalb existiert bereits seit 1961 der Plan, einen neuen Flugplatz in der sehr gut dafür geeigneten Gegend von Sanya Juu anzulegen. Dabei sollte es sich zunächst lediglich um einen Ersatz des bisherigen Flugplatzes für den inländischen Flugverkehr handeln. Statt dessen soll nun ein neuer internationaler Flughafen entstehen, auf dem auch die modernsten Jets landen können. Dabei steht im Vordergrund der Überlegungen, daß der immer mehr steigende internationale Touristenstrom direkt nach Nord-Tanzania gelenkt werden soll und daß Arusha als Sitz der Ostafrikanischen Gemeinschaft und am schnellsten wachsende Stadt Tanzanias durch den modernen Flughafen als wichtiges internationales, politisches und wirtschaftliches Zentrum aufgewertet werden soll. Heute profitiert Kenya vom Tourismus wesentlich mehr als Tanzania, obgleich einige der größten Anziehungspunkte wie der Kilimanjaro und verschiedene Tierparks in Nord-Tanzania liegen. Der größte Teil des Aufenthalts in Ostafrika wird im allgemeinen in Kenya mit seinen beiden direkt von Europa angeflogenen Flughäfen Nairobi und Mombasa und seinen wesentlich zahlreicheren Hotels verbracht und es werden meist nur kürzere Ausflüge in die tanzanischen Nationalparks unternommen. Es wird nun von einigen Seiten die Erwartung zum Ausdruck gebracht, daß nach Bau des Kilimanjaro Flughafens ein gewisser Teil der auswärtigen Touristen direkt nach Tanzania ge-

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 108 - 109

lenkt und zu einem längeren Aufenthalt im Land bewogen werden kann. Dies hängt jedoch auch von der Verfügbarkeit von genügend Hotels, von der allgemeinen Attraktion Arushas im Vergleich zu Nairobi, von den Möglichkeiten einer Kombination von Tierparksafaris mit einem Badeaufenthalt und vor allem von der Kooperation der internationalen Touristikunternehmen ab. Zumindest kurz- bis mittelfristig ist wohl aller Voraussicht nach kaum mit besonderen Veränderungen des bisherigen Schemas zu rechnen; Nairobi wird als große ostafrikanische Drehscheibe des Flugverkehrs und in bezug auf seine Attraktion als bedeutendste Großstadt nur äußerst schwer auszustechen sein. Soweit es den internationalen Linienflugverkehr betrifft wird es der neue Flughafen mit Sicherheit sehr schwer haben, sich gegenüber Nairobi und Dar es Salaam durchzusetzen. Die drei Flughäfen liegen zu nahe beieinander, um bei einem durchgehenden Flug hintereinander angeflogen zu werden.

Eine Gegenüberstellung der Kosten und der zu erwartenden gesamtwirtschaftlichen Nutzen erscheint bei einem derartigen Projekt außerordentlich schwierig. Eine wirtschaftliche Studie wurde in diesem Fall auch tatsächlich nicht durchgeführt, obgleich sie noch im ersten 5-Jahres Plan als Voraussetzung für eine Entscheidung genannt wurde.¹⁾ Die notwendigen Annahmen über die Auswirkungen auf den Touristenverkehr und die möglichen Reaktionen der internationalen Fluggesellschaften müßten wahrscheinlich so gewagt und weitgehend unbegründet sein, daß eine derartige Analyse sowieso nicht viel Sinn hätte. Die meisten unabhängigen Beobachter bezweifeln jedenfalls den wirtschaftlichen Sinn des Baus eines großen internationalen Jet-Flughafens. Keinerlei Zweifel besteht über die Notwendigkeit eines neuen Flughafens an der ausgewählten Stelle für die Abwicklung des nationalen Flugverkehrs. Einige Kritiker meinen, daß es sinnvoller wäre zu versuchen, die Touristen direkt nach Dar es Salaam zu ziehen und von dort mit Zubringer-Flugzeugen nach Arusha für einen Besuch der Nationalparks zu bringen.²⁾ In einem Fall wie dem hier diskutierten wird es kaum eine Über-

1) Tanganyika Five-Year Plan 1964-1969: a.a.O., S. 55

2) So etwa PADCO Inc. in Tanzania, Arusha Preliminary Master Plan Recommendations. Washington 1968, S. 21

brückung der gegensätzlichen Auffassungen und eine "richtige" Antwort geben können. Dafür sind einfach die Methoden der Vorausschätzung der voraussichtlichen Auswirkungen nicht verfügbar. Ganz sicherlich wird der neue Flughafen zunächst noch kein großes Flugaufkommen an sich ziehen können und in den ersten Jahren noch nicht einmal die laufenden Kosten durch Landegebühen voll decken können, dennoch ist es möglicherweise unter Berücksichtigung der langfristigen und heute nicht speziell erfaßbaren Auswirkungen eine kluge Entscheidung, den Flughafen bereits jetzt zu bauen. Diese Entscheidung konnte richtigerweise nur von den politischen Instanzen des Landes gefällt werden. Es handelt sich hier um den typischen Fall eines großen Projekts, das mit heutigen Methoden nicht ausreichend quantitativ beurteilt werden kann und eine gewissermaßen politische Entscheidung verlangt. Der Bau des modernen Jet-Flughafens stellt denkbarerweise eine durchaus vernünftige, manchmal erforderliche strategische Entscheidung dar, die eine gewünschte langfristige Entwicklung in Gang setzt und in diesem Fall zum Ausbau Arushas zur echten Hauptstadt Ostafrikas und zum gleichwertigen Pendant der drei nationalen Hauptstädte beiträgt.

In bezug auf die übrigen Flugplätze des Landes sind innerhalb der nächsten Jahre keine besonders signifikanten Veränderungen zu erwarten. Von der EAA Corp. sollen detaillierte Vorausschätzungen über das zukünftige Verkehrsaufkommen aller angeflogenen Flugplätze ausgearbeitet werden, um entscheiden zu können, mit welchen Flugzeugtypen jede Stadt am besten angeflogen werden sollte. Die Landebahn in Mwanza wird z.Zt. geteert, so daß dieser Flugplatz zukünftig auch von einer Fokker Friendship angeflogen werden kann. In Mbeya muß ein völlig neuer Flugplatz angelegt werden, bevor ein Übergang zu größeren Flugzeugtypen erfolgen kann. Möglicherweise werden auch Nachingwea, Songea und Iringa bald von Fokker Friendship Maschinen angeflogen werden, wobei ihre Fahrbahnen vorher ausgebaut werden müßten. Zusätzlich zu den bisher von den EAA regelmäßig angeflogenen 17 Flugplätzen auf dem tanzanischen Festland kann möglicherweise auch Bukoba bald in den Flugplan aufgenommen werden und Kigoma im Fall einer Weigerung der EAA regelmäßig von einer in Mwanza beheimateten privaten Fluglinie bedient werden.

c. Schifffahrt

In bezug auf den Binnenschiffsverkehr auf dem Victoria-See sind keine besonderen Änderungen zu erwarten. Von allen wichtigen Häfen am See wird lediglich Bukoba bisher nicht von den Eisenbahnfähren angelaufen. Konkrete Pläne zu einem Bau der entsprechenden Anlagen bestehen gegenwärtig nicht, doch ist dies voraussichtlich nur noch eine Frage der Zeit. Bukoba wird jedoch ausreichend von dem normalen Linienschiffsverkehr bedient, der allerdings ein jeweiliges Umladen auf die Eisenbahnwaggons erforderlich macht.

Der Schiffsverkehr auf dem Tanganyika-See ist für Tanzania nur von verhältnismäßig geringer Bedeutung. Pläne für die Integration des gesamten Schiffsverkehrs aller Anliegerstaaten aus dem Jahre 1966 sind seither nicht weiter verfolgt worden. In näherer Zukunft scheint daher die Gründung einer gemeinsamen internationalen Schifffahrtslinie auf dem See kaum wahrscheinlich. Im Zusammenhang mit geplanten Entwicklungsmaßnahmen im Ufipa-Distrikt - vor allem einem verstärkten Anbau von Weizen - wird zu prüfen sein, ob nicht ein verbesserter Zugang dieses Gebiets zum Tanganyika-See in Verbindung mit einem Schiffsverkehr nach Kigoma Vorteile gegenüber einem Ausbau der Landverbindungen entweder nach Mbeya oder nach Mpanda aufzuweisen hätte.¹⁾ In diesem Fall würde auch die Bedienung der kleineren Häfen am tanzanischen Seeufer eine größere Bedeutung gewinnen, während dies gegenwärtig kaum eine Rolle spielt und der größte Teil des Verkehrs sich zwischen Kigoma und Mpulungu abspielt.

Die Küstenschifffahrt liegt bisher abgesehen von einem Passagierschiff der Regierung von Zanzibar völlig in privaten Händen. Nach dem vorläufigen Verzicht auf den Bau der "Southern Link Road" zwischen Dar es Salaam und der Region Mtwara beabsichtigt die tanzanische Regierung, die Schifffahrtsverbindung zwischen der Hauptstadt und den südlichen Landesteilen zu verbessern. Konkrete Entscheidungen über die Art und Durchführung der ins Auge gefaßten Maßnahmen sind bisher noch nicht gefallen. In jedem Fall sollen regelmäßige, regierungseigene Schifffahrts-

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 105

dienste zwischen Dar es Salaam und den wichtigeren Orten der südlichen Ozeanküste geschaffen werden, die einen gewissen Ersatz für das Fehlen einer das ganze Jahr geöffneten Straßenverbindung bieten können.

Im Hafen von Dar es Salaam entstehen gegenwärtig drei neue Tiefwasserkais, von denen der letzte zum Jahresende 1970 fertiggestellt sein soll. Darüber hinaus wurden bestehende Optionen für den Bau noch zwei weiterer Tiefwasserkaisanlagen in Anspruch genommen; mit dem Baubeginn ist in nächster Zeit zu rechnen. Damit erhöht sich die Kapazität des Hafens innerhalb weniger Jahre ganz beträchtlich. Gegenwärtig arbeitet der Hafen erheblich über seiner Normkapazität; das Arbeitsergebnis hängt entscheidend von der Arbeitsproduktivität im Hafen ab, die in den letzten Jahren erfreulich angestiegen ist. Bei Annahme voller Einsatzfähigkeit von acht Tiefwasserkais und des Leichterbetriebs bis zum Jahre 1972 wäre der Hafen neben dem zu erwartenden normalen tanzanischen Verkehrsvolumen und dem Transitverkehr für Burundi und den Kongo in der Lage, etwa 850.000 to zambischen Frachtguts abzufertigen. Sollte Zambia nach Fertigstellung des Tan Zam Highway eine größere Menge via Dar es Salaam im - und exportieren wollen, so müßten noch weitere neue Kais im Hafen von Dar es Salaam gebaut werden. Es ist bereits abzuschätzen, daß die Hafenkapazität möglicherweise nach Vollendung der durchgehenden Straßenverbindung der entscheidende Engpaßsektor für eine wesentlich verstärkte Umlenkung des zambischen Außenhandels sein wird. Für den Zeitpunkt nach Inbetriebnahme der Eisenbahn wurde von Maxwell Stamp ein Bedarf für 13 Tiefwasserkais errechnet.

Die gegenwärtige, natürliche Hafeneinfahrt in die Bucht von Dar es Salaam ist verhältnismäßig schwierig und gestattet nur das Passieren von Schiffen bis zu 575 Fuß (175 m) Länge und einem maximalen Tiefgang von 22 bis 33 Fuß (6,70 - 10,05 m) je nach Stand der Flut. Die absolute Obergrenze bei günstigsten Bedingungen und schwierigen Manövern liegt bei Schiffen von ungefähr 25.000 BRT. Daher soll in der zweiten Hälfte der 70er Jahre die Einfahrtsrinne begradigt, verbreitert und vertieft werden. Die Kosten werden ungefähr auf TSh. 100 Mill. geschätzt. Trotz dieser

Maßnahmen wurde im Stadtentwicklungsplan als langfristige Lösung etwa für die 90er Jahre der Bau eines völlig neuen Hafens für die größeren Schiffe auf der Ozeanseite bei Mboamaji vorgeschlagen. Bereits in den allernächsten Jahren ist dagegen mit dem Bau einer neuen Tankeranlegestelle auf der Außenree der Ozeanseite vor Mjimwema zu rechnen. Wegen der schwierigen Hafeneinfahrt haben die gegenwärtig verwendeten Tanker nur eine Kapazität von etwa 15.000 - 18.000 to. Die Ölgesellschaften wollen jedoch so bald als möglich, wesentlich rentablere Tanker etwa in der Größenordnung zwischen 60.000 und 90.000 to Kapazität für den Rohöltransport vom Persischen Golf nach Dar es Salaam verwenden.

Ist bereits heute das Volumen des Hafens von Dar es Salaam um ein Mehrfaches größer als das der beiden anderen Überseehäfen, so wird der relative Abstand nach den geschilderten Ausbauten in Dar es Salaam noch erheblich zunehmen. Die Kapazität des Hafens von Mtwara beträgt 370.000 to im Jahr bei einer 70 %-igen Belegung, während die umgeschlagene Tonnage 1967 erst 153.000 to erreichte.¹⁾ Erweiterungen des Hafens sind daher auf längere Zeit nicht erforderlich.

Wesentlich schwieriger ist die weitere Rolle des Hafens von Tanga zu beurteilen. Die gegenwärtige Kapazität dieses nicht mit Tiefwasserkais ausgestatteten Hafens beträgt etwa 320.000 to im Jahr unter der Annahme geringfügiger Ausrüstungsverbesserungen. Der Gesamtumschlag betrug 1967 lediglich 252.000 to, davon 21.000 to Erdölfertigprodukte und 14.000 to Zement als Massenladung.²⁾ Verschiedentlich wurde in den letzten Jahren der Gedanke vorgebracht, Tanga im Zusammenhang mit einer verstärkten integrierten Entwicklung der nördlichen Landesteile zu einem vollwertigen Hafen mit Tiefwasserkais auszubauen. Bei diesen Überlegungen wird auch davon ausgegangen, das Verkehrsvolumen, das bisher aus dem Gebiet um Arusha und Moshi nach Mombasa orientiert ist, einem tanzanischen Hafen zukommen zu lassen. Eine interne Vorstudie der EAR&H gelangte jedoch zu

1) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., S. 116; EAR&H Annual Report 1967, S. 65

2) EAR&H Annual Report 1967, S. 65

der Überzeugung, daß ein gegenüber dem heutigen Stand etwa um 250.000 to pro Jahr größeres Umschlagsvolumen erforderlich sei, um den Bau eines Tiefwasserkais zusätzlich zu den bestehenden Leichtereinrichtungen zu rechtfertigen. Der Leichterbetrieb sollte wegen des speziellen Charakters der Frachtzusammensetzung in Tanga aufrechterhalten bleiben. Abgesehen von Sisal besteht die Fracht überwiegend aus sehr vielen kleinen Ladungen von lediglich einigen hundert Tonnen. Ladungen dieser Größenordnung können jedoch schneller und effizienter mit Leichtern be- und entladen werden, da die Schiffe gar nicht erst am Kai festzumachen brauchen. Auch die Verladung der Sisalballen durch Leichter bereitet keine wesentlich höheren Kosten als im Fall des Vorhandenseins von Tiefwasserkais. Aus den angeführten Gründen erscheint der gegenwärtige Betrieb des Hafens unter den gegebenen Bedingungen des Umschlagvolumens und der Frachtzusammensetzung vollauf genügend.¹⁾

Daran würde zunächst auch eine gewisse Umlenkung des bisher nach Mombasa orientierten Verkehrs des Arusha/Moshi Gebiets und eine Verwendung von Tanga im Rahmen des Transportverkehrs nach Zambia zur temporären Entlastung dar es Salaams nichts ändern. Die während der laufenden Planperiode in Tanga vorgesehenen mehreren neuen Industrieprojekte werden ebenfalls zu einer gewissen Vergrößerung des Hafenumschlags führen. Die langfristige Zukunft des Hafens von Tanga wird jedoch nur aufgrund einer eingehenden Spezialstudie unter Einbeziehung aller möglichen Alternativen und der Belange der gesamten ostafrikanischen Region und der drei verfügbaren Häfen entschieden werden können. Für das Wachstum von Tanga als zweites industrielles Zentrum des Landes und bei einer verhältnismäßig engen Beschränkung auf nationale tanzanische Interessen wäre es möglicherweise vorteilhaft, schon bald auf den Bau von Tiefwasserkaianlagen zu drängen. Eine ganz erhebliche Unterstützung würde ein solches Projekt dann finden, wenn die Eisenbahnlinie von Arusha nach Musoma tatsächlich gebaut werden sollte und ein Teil des ugandischen Außenhandels auf Tanga abgelenkt werden könnte. Eine derartige Entwicklung hätte ohne Zweifel starke positive Auswirkungen auf das regionale Wirtschaftswachstum der nördlichen tanzanischen Landesteile. Doch

1) Vgl. hierzu Abschnitt B, I, 3, c

sollten vor einer entsprechenden Entscheidung auch die gesamtwirtschaftlichen Produktivitätsgesichtspunkte entsprechender Maßnahmen aus dem Blickwinkel der Gesamtregion Ostafrika genügend berücksichtigt werden. Nach dem in der ganzen Welt zu beobachtenden Trend der Konzentration auf immer weniger Großhäfen erscheint es kaum vorstellbar, daß bei der kurzen Entfernung der ostafrikanischen Häfen voneinander Tanga zusätzlich zu Mombasa und Dar es Salaam eine bedeutende Rolle wird spielen können. Das Vordringen der Container ist im Augenblick in den ostafrikanischen Häfen zwar noch nicht akut, doch werden bereits erste Überlegungen über ihren möglichen Einsatz auch hier angestellt. Eine derartige Entwicklung wird zwangsläufig zu einer noch stärkeren Spezialisierung der Häfen führen. Bei Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte muß trotz der sicherlich gegebenen Vorteile für die regionale Entwicklung der Region Tanga der Ausbau zu einem Hafen mit Tiefwasserkaianlagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt wahrscheinlich ungerechtfertigt erscheinen.

3. Voraussichtliche Auswirkungen des konzipierten Ausbaus des Verkehrssystems auf die zukünftige Wirtschaftsstruktur und die wirtschaftliche Entwicklung des Landes

Ogleich bei der Planung jedes einzelne Projekt weitgehend isoliert in bezug auf seine Nutzen und Kosten beurteilt wird und ein Gesamtkonzept für das Verkehrssystem des ganzen Landes nur einen losen allgemeinen Rahmen abgibt, wird durch die vorgesehenen Verkehrsmaßnahmen ohne Zweifel die verkehrsmäßige Integration des Landes weiter erheblich verbessert. Damit wird eine verstärkt seit der Unabhängigkeit sichtbar gewordene Entwicklung zur möglichst weitgehenden Integration der nationalen Volkswirtschaft konsequent weitergeführt. Von Seiten des Verkehrswesens wird versucht, die notwendigen Grundvoraussetzungen zu schaffen, um einen erhöhten internen Warenaustausch und eine größere regionale Spezialisierung zu ermöglichen.

Im Norden des Landes ist eine durchgehende Verkehrsachse gut ausgebauter Teer- bzw. Schotterstraßen von Tanga über Moshi/Arusha und Mwanza bis zur Grenze von Burundi und Rwanda im Entstehen. Durch den diskutierten, aber vorläufig nicht sehr wahrscheinlichen Bau einer Bahnlinie von Arusha nach Musoma würden diese Verkehrstendenzen noch wesentlich verstärkt. Ein weiteres Zusammenwachsen und ein erhöhter Gütertausch zwischen den dynamischen Wachstumszentren der Region Tanga, des Gebiets von Moshi und Arusha und des Sukumalandes um Mwanza ist mit ziemlicher Sicherheit vorauszusehen. Dies wird zum Entstehen eines nördlichen Entwicklungskorridors führen, der lediglich zwischen Oldeani und dem östlichen Rand des Baumwollgebiets durch die nahezu unbesiedelten Ausläufer der Serengeti-Steppe unterbrochen, jedoch verkehrsmäßig überbrückt wird. Die enge verkehrsmäßige Bindung einiger der am dichtesten besiedelten und potentiell entwicklungsfähigsten Gebiete des Landes läßt einen gewissen Anstoß für das weitere Wachstum dieser Landesteile erwarten. Der Bau des Kilimanjaro Flughafens und der mögliche Ausbau des Hafens von Tanga setzen weitere Schwerpunkte für die voraussichtliche günstige Entwicklung in diesem Band der relativ fortgeschrittenen Wirtschaftsentwicklung entlang der nördlichen Landesgrenze.

Der weitaus bedeutendste Akzent der Verkehrsentwicklung der nächsten Jahre liegt in dem mehr oder weniger parallelen Bau hochwertiger Straßen- und Eisenbahnverbindungen von Dar es Salaam in die südlichen Hochländer bis zur zambischen Grenze bei Tunduma. Durch diese entscheidende Verbesserung der Verkehrsverhältnisse wird es wesentlich besser möglich sein, das vorhandene hohe Entwicklungspotential des Kilombero-Tals und der Regionen Iringa und Mbeya zu nutzen, möglicherweise auch an eine Ausbeutung der Kohle- und Erzlager heranzugehen. In Verbindung mit einer größeren Zahl anderer Maßnahmen im Rahmen einer integrierten Entwicklungsplanung läßt diese grundlegende Änderung der Struktur des Verkehrssystems auf längere Sicht die Entstehung eines zweiten Korridors wirtschaftlich besonders entwickelter Gebiete von Dar es Salaam über Morogoro, Iringa, Njombe und Mbeya bis nach Tunduma erwarten. Zumindest wird durch die Maßnahmen auf dem Verkehrssektor die dazu notwendige Grundlage geschaffen.

Die zukünftig zu erwartende regionale Verkehrs- und Wirtschaftsstruktur wird aller Voraussicht nach geprägt sein durch das Vorhandensein der zwei erwähnten Bänder besonders intensiver wirtschaftlicher Entwicklung, die an der Küste in Tanga und Dar es Salaam relativ nahe zusammenkommen und von dort aus nordwestlich bzw. südwestlich sich quer durch das ganze Land erstrecken. Zwischen diesen beiden Entwicklungskorridoren verläuft von Dar es Salaam aus westlich die Linie der Zentralbahn durch allerdings vom Potential und der Bevölkerungsdichte her weitgehend geringwertigeres Gelände. Eine vierte Ost-West Verbindung im Süden von Mtwara bis nach Songea soll zwar verbessert werden, wird aber auf absehbare Zeit noch nicht durchgehend einen vollwertigen Teerstraßenstandard erreichen und im übrigen von allen anderen Landesteilen weitgehend isoliert bleiben.

Eine enge Verbindung der drei wesentlichen Verkehrsachsen in nord-südlicher Richtung gibt es nur nahe der Küste durch die Eisenbahnlinie Ruvu-Mnyusi und die Straßenverbindung Chalinze-Segera. Sie stellen die wichtigen Bindeglieder der bedeutenden immer noch vom Meer in das Landesinnere gerichteten Hauptverkehrsachsen dar. Mit einiger Einschränkung ist auch noch die Great North Road von Arusha über Dodoma nach Iringa weiter im Inneren des Landes zu nennen, die allerdings nur als Erdstraße ausgebaut ist. Die auf dem Papier vorhandene Western Trunk Road im äußersten Westen von Bukoba bis zur zambischen Grenze und die Verbindungen von Tabora bzw. Itigi nach Mbeya können kaum als bedeutende Nord-Süd Verkehrsachsen angesprochen werden, da ihr Ausbaustandard über weite Strecken sehr schlecht ist und sie nur ein verschwindend geringes Verkehrsvolumen aufweisen. Durch die Verbesserung der Küstenschifffahrt soll zumindest eine gewisse verkehrsmäßige Verklammerung zwischen Dar es Salaam und Mtwara erreicht werden. Das Fehlen gut ausgebauter Eisenbahn- oder Straßenverbindungen in Nord-Süd Richtung im Landesinneren behindert sicherlich in gewissem Maße das weitere Zusammenwachsen der verschiedenen Landesteile, andererseits ist bei der vorläufig noch weitgehend agrarischen Struktur des Landes kaum ein erheblicher interner Warenaustausch zwischen verschiedenen Regionen denkbar, der einen un-

mittelbaren Bau hochwertiger Verkehrsverbindungen in dieser Richtung rechtfertigen könnte. Die ausgesprochen geringen gegenwärtigen Verkehrsbewegungen zwischen Regionen im Norden und Süden unterstreichen diese Meinung. Nahezu alle nicht-landwirtschaftlichen Güter werden entweder importiert und von den Häfen aus in das Landesinnere verteilt oder sie werden in Dar es Salaam, Tanga und Arusha/Moshi lokal hergestellt, was überwiegend zu den gleichen Handelsbeziehungen führt. Erst bei einem echten Erfolg der angestrebten Politik des selektiven Ausbaus einiger ausgewählter städtischer Zentren auch in bezug auf die Industrieansiedlung werden allmählich stärkere inter-regionale Handelsströme auch unabhängig von Dar es Salaam und Tanga zu erwarten sein.

Durch den gegenwärtig absehbaren Verkehrsausbau wird Dar es Salaam in seiner völlig überragenden zentralen Funktion noch weiter verstärkt werden. Neben der Zentralbahn und der Tan Zam Straße und -Eisenbahn sind auch die nördlichen Wachstumszentren durch hochwertige Verkehrsverbindungen mit Dar es Salaam verbunden, ebenso wird Mtwara besser als bisher an Dar es Salaam angeschlossen. Der verstärkte Ausbau des Hafens läßt eine noch stärkere Konzentration aller Außenhandelsfunktionen an diesem einen Ort erwarten. Zumindest in bezug auf den Verkehr wird Dar es Salaam seine dominierende Rolle als zentrale Drehscheibe also tendenziell noch weiter verstärken. Es wird ganz besonderer Anstrengungen auf anderen Gebieten, vor allem in bezug auf die Ansiedelung neuer Industrien bedürfen, um die angestrebte Politik einer gesunden regionalen Verteilung städtischer Zentren und die Vermeidung eines übermäßigen Wachstums von Dar es Salaam, das zu einem zu starken Übergewicht gegenüber allen anderen Städten führen würde, zu einem Erfolg werden zu lassen.

Neben den in den beiden Entwicklungskorridoren liegenden Gebieten wird auch die Region Mtwara durch Teerung der Straße von Mtwara nach Masasi und die verbesserte Schiffsverbindung nach Dar es Salaam eine gewisse Aufwertung der Qualität des Verkehrssystems erfahren. Die Regionen Mara und West Lake werden aufgrund ihrer geographischen Lage auch weiterhin bis zu einem

gewissen Grade auf den Schiffsverkehr auf dem Victoria-See angewiesen sein und eine wirtschaftliche Orientierung nach Kenya und Uganda nicht völlig aufgeben, doch ist bei einem weiterhin starken Wachstum der Stadt Mwanza und ihres großen und reichen Hinterlandes sowie bei entscheidender Verbesserung der durchgehenden Straßenverbindungen dieses Gebiets mit den östlichen Landesteilen zu erwarten, daß auch die Regionen Mara und West Lake sich stärker als bisher nach Mwanza, dem natürlichen Zentrum des tanzanischen Nordwestens, orientieren werden. Die Straßenverbindung von Mwanza nach Bukoba soll weiter verbessert, wenn auch vorläufig noch nicht zur Teerstraße ausgebaut werden; die Straße nach Musoma ist bereits in verhältnismäßig gutem Zustand und wird an ihrer schwächsten Stelle, der Simiyu-Brücke, ausgebaut. Es ist anzunehmen, daß letzten Endes mit Hilfe verbesserter Verkehrsverbindungen die Regionen Mara, Mwanza, Shinyanga und West Lake zu einem großen Wirtschaftsgebiet mit dem Zentrum Mwanza zusammenwachsen werden, das den westlichen Teil des nördlichen Entwicklungskorridors bildet und enge Verbindungen zu der anderen Zone hoher wirtschaftlicher Entwicklung in den Regionen Arusha, Kilimanjaro und Tanga aufweist.

In bezug auf die verkehrsmäßige Entwicklung auf absehbare Zeit offensichtlich vernachlässigt werden die Region Ruvuma und die großen Gebiete im Zentrum und Westen des Landes, die vor allen Dingen die Regionen Dodoma, Singida, Tabora und Kigoma umfassen. In letzteren Gebieten bietet jedoch immerhin die Zentralbahn eine leistungsfähige moderne Verkehrsverbindung, allerdings ohne besondere Flächenwirkung auf diese weiten Landstriche. Nicht alle diese Gebiete können ohne weiteres als ohne genügendes Entwicklungspotential bezeichnet werden. Sicherlich trifft dies für einen großen Teil des trockenen und extrem dünn besiedelten Zentrums und Westens zu, doch ist eine höhere wirtschaftliche Entwicklung in der Region Ruvuma und in ausgewählten Gebieten der anderen Regionen sicherlich möglich und längerfristig absolut unerläßlich, um auch die dort lebende Bevölkerung an den Vorteilen der modernen Wirtschaftsentwicklung teilnehmen zu lassen. Trotz der ungünstigen natürlichen

Bedingungen leben erstaunlich viele Menschen in einzelnen Schwerpunktgebieten auch des Zentrums und Westens.

Ohne Zweifel wird in der gesamten Wirtschaftspolitik und damit auch durch Hilfe des Verkehrssektors angestrebt, einen möglichst weitgehenden regionalen Ausgleich in bezug auf die moderne Wirtschaftsentwicklung zu erreichen, doch wird dabei stets die Erreichung eines gesicherten weiteren Gesamtwachstums im Auge behalten. Im Sinne der verfolgten allgemeinen Wirtschafts- und Sozialpolitik würden wohl kurzfristige Wachstumsrückgänge in einzelnen Gebieten oder Sektoren in Kauf genommen, wenn dadurch ein besserer regionaler Ausgleich erreicht werden könnte, doch nur bei Vorhandensein von realen Möglichkeiten einer günstigen langfristigen Wirtschaftsentwicklung. Eine gleichmäßige Streuung der Mittel auf potentiell entwicklungsfähige und nur begrenzt entwicklungsfähige Gebiete erfolgt jedenfalls nicht. Durch die während der nächsten Jahre geplanten Verkehrsmaßnahmen werden teilweise einige für tanzanische Verhältnisse bereits relativ stark entwickelte Landesteile in beachtlicher Weise unterstützt, um ihnen ein weiteres beschleunigtes Wachstum zu ermöglichen. Hierzu gehören vor allen Dingen die in dem nördlichen Entwicklungskorridor angesprochenen Gebiete. Daneben wird es in bezug auf die Verkehrsausstattung beträchtliche Anstrengungen in einigen bisher noch etwas vernachlässigten, aber potentiell sehr erfolgversprechenden Gebieten wie den südlichen Hochländern und der Region Mtwara geben. Auch das "feeder road"-Programm der selektiven Unterstützung einiger Distrikte, in denen eine starke Wirkung auf die landwirtschaftliche Produktion erhofft werden kann, folgt diesem Trend. Diese Maßnahmen werden entsprechend **ihrer** Intention hoffentlich zur Herausbildung weiterer Wachstumszentren in anderen Landesteilen als bisher und damit zu einem größeren regionalen Ausgleich in bezug auf die Verteilung der Faktoren der modernen Wirtschaftsordnung führen, doch werden sie noch keineswegs zu einem völligen Abbau des heute zu beobachtenden starken Dualismus hinführen können.

Durch die weitere Unterstützung solcher Gebiete, die zwar für tanzanische Verhältnisse wirtschaftlich bereits verhältnismäßig

gut entwickelt sind, bei Anlegung absoluter Maßstäbe aber doch noch kräftiger Impulse zur Herausbildung einer modernen dynamischen Wirtschaft bedürfen, und durch Maßnahmen für diejenigen Gebiete, die kurz- und mittelfristig als potentiell besonders entwicklungsfähig angesehen werden, müssen zwangsläufig andere Landesteile vorläufig bei der Vornahme öffentlicher Investitionen auch im Verkehrssektor weniger oder nahezu unberücksichtigt bleiben. Dies ist z.T. auf die sehr ungleiche Verteilung der natürlichen Entwicklungsbedingungen im Land zurückzuführen, z.T. aber auf eine zwangsläufig erforderliche und bewußte Setzung der Prioritäten. In der Einführung des Entwicklungsplanes wird von Präsident Nyerere ausdrücklich betont, daß Planen bedeutet zu wählen und Prioritäten zu setzen und auf viele erwünschte Dinge vorläufig verzichten zu müssen. Diese realistische Einschätzung der Lage wird bei der Verkehrsplanung klar deutlich. Zwar werden neben den traditionellen Wachstumszentren weitere Gebiete eine besondere Unterstützung erfahren und es wird vor allen Dingen im Südwesten aller Voraussicht nach eine verstärkte wirtschaftliche Entwicklung in Gang kommen, die die regionale Balance des Landes in einigen Jahren bereits erheblich verändern kann, doch wird es auf absehbare Zeit auch weiterhin große Landstriche geben, die weitgehend indifferent verharren. Ein deutlich spürbarer sozial-ökonomischer Dualismus wird noch für viele Jahre für Tanzania charakteristisch sein, doch werden bewußt mehr und gleichmäßiger im Land verteilte Wachstumsschwerpunkte entstehen, die allmählich auch Auswirkungen auf ihr weiteres Hinterland erwarten lassen.

Viele für sich genommen wichtige Projekte mußten auf spätere Zeiten verschoben werden. In der nächsten Planperiode während der zweiten Hälfte der 70er Jahre wird es mit Sicherheit erforderlich sein, wesentlich mehr als bisher für die beiden südlichen Regionen des Landes zu tun, um sie nicht allzu weit hinter der allgemeinen Entwicklung hinterherhinken zu lassen und in weiterer Isolation zu halten. Sowohl der Bau einer Allwetterstraßenverbindung von Mtwara nach Dar es Salaam als auch die Herstellung einer erstklassigen Verbindung der Region Ruvuma

mit dem Hafen Mtwara und der Ausbau des Nebenstraßennetzes in der Region Ruvuma wird sich dann nicht länger verschieben lassen. Die weiteren Prioritäten für andere Maßnahmen werden entsprechend der sich abzeichnenden Wirtschaftsentwicklung der nächsten Jahre neu festzulegen sein. Im Interesse einer weiteren Integration der nationalen Volkswirtschaft erscheint es wünschenswert, die beiden wichtigen Fernstraßenachsen von Morogoro über Dodoma und Singida nach Shinyanga in Ost-West Richtung und von Arusha über Dodoma nach Iringa in Nord-Süd Richtung sobald als möglich auf einen höheren Standard auszubauen. Erst nach Vollendung der hier skizzierten Maßnahmen bestünden qualitativ hochwertige Straßenverbindungen zwischen allen wichtigen Landesteilen, die die notwendigen Voraussetzungen für einen intensiveren internen Handelsaustausch schaffen. Damit würden auch die bisher und in der laufenden Planperiode weitgehend vernachlässigten Gebiete erhebliche neue Wachstumsimpulse erhalten.

Sind die Auswirkungen einzelner Projekte in bezug auf ihre gesamtwirtschaftlichen Nutzen und ihren Einfluß auf die regionale Wirtschaftsstruktur des Landes wenigstens in etwa - wenn auch nur mangelhaft und mit großen Schwierigkeiten - zu beurteilen, so ist dies kaum möglich in bezug auf die Bedeutung der Gesamtmaßnahmen im Bereich des Verkehrssektors für das gesamtwirtschaftliche Wachstum. Mit Hilfe der heute bekannten Kriterien und gegebenen Daten ist eine einigermaßen exakte quantitative Beurteilung des günstigsten Anteils der Verkehrsinvestitionen an dem Gesamtinvestitionshaushalt der öffentlichen Hand unter der Zielsetzung eines optimalen langfristigen Wirtschaftswachstums noch nicht erreichbar. Die Entscheidung über die relative Größe des Verkehrsprogramms im Vergleich zu anderen Sektoren muß daher weitgehend arbiträr bleiben. Unter Berücksichtigung dieser Sachlage erscheint eine Aussage darüber, ob das während der nächsten Jahre ins Auge gefaßte Bündel von Verkehrsmaßnahmen insgesamt zu groß oder zu klein ist und welchen Einfluß es auf die zukünftige Wachstumsrate der wirtschaftlichen Gesamtentwicklung haben wird, nicht möglich. Der Ausbau der Hauptstraßen wird mit Sicherheit direkte Kostenersparnisse der Straßenbenutzer nach sich ziehen, bei denen allerdings nicht mit genügender Klarheit

vorausgesagt werden kann, in welcher Funktion die gesparten Ressourcen anderweitig Verwendung finden werden. Die verbesserten Fernverbindungen ermöglichen auch eine Erleichterung des interregionalen Handels und bieten daher erhöhte Chancen für eine regionale Arbeitsteilung und eine Ausweitung der Produktion in vielen Bereichen der modernen Wirtschaftssektoren. Auch ist mit einem höheren Handelsaustausch mit den Nachbarländern, vor allem mit Zambia, zu rechnen. Durch Maßnahmen in bezug auf eine systematische Verbesserung der ländlichen Nebenstraßen in ausgewählten Gebieten bestehen berechnete Aussichten auf eine Erhöhung der landwirtschaftlichen Marktproduktion in den anliegenden Gegenden. Außerdem werden verbesserte Verkehrsverbindungen sicherlich zu einer erhöhten allgemeinen Mobilität der Bevölkerung, zu einer weiteren Verbreitung neuer Ideen und Gedanken und zu einer Erleichterung der Verwaltungs- und Regierungsarbeit beitragen. Alles in allem sind durchaus beachtliche positive Auswirkungen des Verkehrsausbaus auf die weitere wirtschaftliche Entwicklung des Landes zu erwarten, doch ist es bei einer solch globalen Betrachtungsweise unmöglich abzuschätzen, ob noch größere Anstrengungen auf dem Verkehrssektor zu Lasten anderer Sektoren zu einem noch höheren wirtschaftlichen Wachstum führen würden oder ob umgekehrt geringere Verkehrsinvestitionen zugunsten anderer Sektoren - etwa möglicherweise des Bildungswesens oder direkt produktiver Bereiche - zu einem solchen Effekt führen würden.

C. Ergebnisse und Konsequenzen für die weitere Verkehrsplanung

I. Folgerungen und Probleme für die weitere Verkehrsplanung und -politik

Aus den im Hauptteil dieser Arbeit gemachten Ausführungen zur historischen Entwicklung und heutigen Struktur des Verkehrswesens in Tanzania ergeben sich mehrere offensichtliche Probleme und konkrete Folgerungen für die in Zukunft zu verfolgende Verkehrsplanung und -politik, deren wichtigste an dieser Stelle kurz im einzelnen aufgeführt werden sollen.

1. Berücksichtigung der übergeordneten Zielsetzungen der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des Landes

Wie jede spezifische Sektoralplanung hat auch die Planung des Verkehrssektors auszugehen von den vorgegebenen allgemeinen Zielsetzungen in bezug auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des Landes. Hierzu gehören u.a. Vorstellungen und Entscheidungen der politischen Instanzen über gewünschte Veränderungen regionaler Ungleichgewichte, über die anteilmäßige Berücksichtigung ländlicher und städtischer Gebiete bei den öffentlichen Entwicklungsprogrammen, über den Vorrang von Konzepten einer möglichst schnellen und weitgehenden Integration des Landes und einer grundlegenden Änderung der Wirtschaftsstruktur und über die Rolle der öffentlichen Hand in wichtigen Wirtschaftsbereichen im Rahmen einer Entscheidung über die angestrebte Wirtschaftsordnung. Nur wenn derartige Zielvorstellungen ausreichend klar definiert worden sind, ist ein operationaler Rahmen gegeben, an dem sich die spezifische Verkehrsplanung ausrichten kann. Anderenfalls bestünde die Gefahr, daß die Planung des Verkehrssektors sich allzu sehr verselbständigt und übergeordnete Gesichtspunkte der nationalen Entwicklungsstrategie nicht genügend berücksichtigt. In Tanzania ist diese Frage verhältnismäßig befriedigend gelöst, da in den letzten Jahren ein relativ konsistentes Programm der gewünschten sozial-ökonomischen Entwicklung des Landes erarbeitet wurde, auf das bei der Aufstellung der Sektoralpläne für die Periode des zweiten 5-Jahres Plans bereits zurückgegriffen werden konnte.

2. Behandlung des Verkehrssektors als abhängige Variable innerhalb der Gesamtplanung

Da die Entwicklung des Verkehrssektors - speziell in einem kapitalarmen Entwicklungsland - keinen Selbstzweck darstellen kann, sollte in der Planung der Verkehr weitgehend als abhängige Variable der Erfordernisse anderer Wirtschaftsbereiche und übergeordneter Ziele angesehen werden. Die Planung des Verkehrssektors sollte vorwiegend darauf abgestellt sein, die aus den Aktivitäten der direkt-produktiven Wirtschaftsbereiche sich ergebenden Transportaufgaben zu gesamtwirtschaftlich niedrigstmöglichen Kosten zu ermöglichen. Die originären Impulse zu neuen Maßnahmen hätten aus diesen anderen Wirtschaftsbereichen zu kommen, denen der Verkehrssektor dienen soll. Ein solches Vorgehen erfordert eine sehr enge und ständige Koordination zwischen allen Bereichen wirtschaftlicher Aktivitäten bereits in den Anfangsphasen der Planung. Nur dann kann die Verkehrsplanung wirklich an den Belangen der anderen Sektoren ausgerichtet werden. An einer derartigen Planungskoordination aller relevanten Bereiche mangelt es bisher noch sehr erheblich in Tanzania. Dies führte bisher dazu, daß die Verkehrsplanung sich erheblich mehr verselbständigte, als es der Dienerfunktion des Verkehrs entspricht. Wegen der vorläufig noch gegebenen leichten Übersichtlichkeit der gesamten Volkswirtschaft des Landes kam es dennoch in den letzten Jahren kaum zu irgendwelchen offensichtlichen Fehlinvestitionen, da ein informeller Informationsaustausch immerhin ein Mindestmaß an Transparenz zwischen verschiedenen **Bereichen** gewährleistet. Bei weiterer wirtschaftlicher Entwicklung und zunehmender Komplexität der Wirtschaftsstruktur wird es jedoch dringend erforderlich, die Position des Verkehrssektors gegenüber den anderen Wirtschaftssektoren zu klären und für einen wesentlich verbesserten Informationsfluß zwischen den beteiligten Behörden und Ministerien zu sorgen.

3. Der Verkehrssektor als wichtiges Instrument für eine bessere Integration der Volkswirtschaft und einen Ausgleich regionaler Ungleichgewichte

Zusätzlich zu der soeben betonten dienenden Funktion für andere Wirtschaftsbereiche übt das Verkehrswesen auch beträchtliche prägende Einflüsse auf die Herausbildung der regionalen Struktur des Landes aus. In diesem Sinne kann der Verkehrssektor als wichtiges Instrument für die Erreichung bestimmter Ziele der Regionalpolitik und für die angestrebte Verbesserung der sozialen, politischen und wirtschaftlichen Integration des Landes eingesetzt werden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß keine neue Verkehrsmaßnahme heute noch derartig einschneidende Auswirkungen auf die langfristige Entwicklung des Landes oder einzelner Regionen haben wird wie einige Verkehrsinvestitionen in der Frühzeit der wirtschaftlichen Entwicklungsanstrengungen seit Beginn der Kolonialzeit. In vielen Fällen werden isolierte Verkehrsprojekte ohne parallel dazu in Angriff genommene Maßnahmen in anderen Bereichen zumindest kurz- bis mittelfristig kaum besonders signifikante Effekte erkennen lassen. Der mögliche Einfluß neuer Verkehrsmaßnahmen im Hinblick auf eine grundlegende Änderung der historisch entstandenen regionalen Differenzierung des Landes darf daher nicht überschätzt werden. Sicherlich sollten im Laufe der nächsten Jahre die Verkehrsverbindungen all der Gebiete systematisch erheblich verbessert werden, bei denen ein gewisses Entwicklungspotential erkennbar ist und die bisher verkehrsmäßig offensichtlich gegenüber anderen Landesteilen vernachlässigt wurden, doch wird darüber hinaus eine Fülle anderer Maßnahmen auf anderen Gebieten erforderlich sein, um einen langfristig wünschenswerten Ausgleich des starken regionalen Dualismus in bezug auf die Entwicklung der modernen Geldwirtschaft zu gewährleisten.

4. Unvermögen, alle Auswirkungen von Investitionen quantitativ zu erfassen und inter- und intrasektorale Vergleiche verschiedener Projekte anzustellen

Mit den heute bekannten und praktisch anwendbaren Methoden der Beurteilung von verschiedenen Arten von öffentlichen Entwick-

lungsprojekten ist es nicht möglich, einen exakten Vergleich der gesamtwirtschaftlichen Produktivität von Maßnahmen in völlig verschiedenen Sektoren oder auch von verschiedenartigen Maßnahmen innerhalb des Verkehrssektors vorzunehmen. Die in neuerer Zeit entwickelten Evaluierungskriterien wie vor allem die Nutzen-Kosten-Analyse ermöglichen zweifellos ein rationaleres Vorgehen bei Investitionsentscheidungen, doch wird auch dabei immer nur ein Teil der gesamten Auswirkungen eines Projekts quantitativ erfaßt. In bezug auf die optimale globale Aufteilung der Gesamtmittel auf die verschiedenen Sektoren können diese Methoden bisher keine Hilfe geben. Doch selbst innerhalb des Straßenverkehrssektors ist ein vollwertiger und echter Vergleich der zu erwartenden Auswirkungen von Investitionen für dichtbefahrene Hauptstraßen und kleinere ländliche Zubringerstraßen kaum möglich, da die Ansätze der Beurteilung zu verschieden sind und in beiden Fällen nicht alle an sich zu berücksichtigenden Effekte quantifiziert werden können. Die zunehmende allgemeine Verwendung derartiger quantitativer Entscheidungskriterien kann sogar zu der Gefahr führen, daß solche Projekte zu stark berücksichtigt werden, deren einzelne Elemente sich vergleichsweise leichter quantifizieren lassen, gegenüber solchen Projekten, die zwar insgesamt vielleicht viel größere Auswirkungen haben, die sich aber aus methodischen oder praktischen Gründen weniger gut quantitativ feststellen lassen. Jedenfalls ist es auch gegenwärtig trotz Entwicklung modernerer methodischer Werkzeuge noch erforderlich, gewisse strategische Entscheidungen ohne das Vorliegen exakter Produktivitätskoeffizienten zu treffen. Gewisse Grundentscheidungen müssen dabei den politischen Gremien vorbehalten bleiben.

5. Konflikte zwischen Verkehrsinvestitionen in bereits fortgeschrittenen und zurückgebliebenen Gebieten und zwischen Investitionen für Haupt- und Nebenstraßen

Bei der Allokation der für Verkehrsmaßnahmen verfügbaren Mittel wie auch bei Maßnahmen in anderen Sektoren ergeben sich teilweise schwierige Konflikte in bezug auf die anteilmäßige Berücksichtigung verschiedener Landesteile mit sehr unterschiedlichem

Entwicklungsstand. Eine Menge weiterer Verbesserungsinvestitionen ist zweifellos in jenen fortgeschritteneren Gebieten erforderlich, die gegenwärtig den weitaus größten Teil des gesamtwirtschaftlichen Wachstums tragen. Auch diese vergleichsweise dynamischeren Gebiete haben bei Anlegung absoluter Maßstäbe noch einen großen Bedarf an weiteren Verkehrsinvestitionen. Maßnahmen in den heute noch weitgehend zurückgebliebenen Landesteilen müssen dagegen weitgehend von Hoffnungen auf die Weckung eines latent vorhandenen Entwicklungspotentials ausgehen. Im Interesse einer ausgeglichenen langfristigen Entwicklung ist es unbedingt erforderlich, daß gerade die bisher mehr oder weniger vernachlässigten Gebiete verkehrsmäßig besser ausgestattet werden, soweit sie überhaupt berechnete Erwartungen in bezug auf eine stärkere spätere Entwicklung erkennen lassen. Da das Bedürfnis nach der Notwendigkeit weiterer Verkehrsverbesserungen in den bereits fortgeschritteneren Landesteilen meist wesentlich offensichtlicher ist und vergleichsweise leichter unmittelbar quantifiziert werden kann, besteht leicht die Gefahr, daß diese Gebiete einen unverhältnismäßig hohen Anteil der verfügbaren Gesamtmittel erhalten und damit ihren relativen Abstand gegenüber den anderen Landesteilen noch weiter vergrößern können, während die bisher zurückgebliebenen Gebiete wegen der Ungewißheit der möglichen Auswirkungen von neuen Verkehrsprojekten und wegen der größeren Schwierigkeiten der Quantifizierung möglicherweise weniger Mittel zugewiesen erhalten als im Interesse eines langfristigen Ausgleichs der regionalen Gegensätze und eines möglichst hohen Wachstums der gesamten Volkswirtschaft wünschenswert wäre. Ähnlich gelagert ist der Gegensatz zwischen der Vornahme von Investitionen im Bereich des Hauptstraßennetzes und der Förderung des Ausbaus ländlicher Nebenstraßen. Die Bedürfnisse der Hauptstraßen nach Verbesserung erscheinen auf den ersten Blick offensichtlich und die wesentlichen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen sind verhältnismäßig leicht zu quantifizieren, während über die tatsächlichen Effekte eines konzentrierten Ausbaus der Nebenstraßen bisher nur sehr wenig bekannt ist und vor allem im speziellen Einzelfall kaum etwas mit genügender Sicherheit vorausgeschätzt werden kann. In den beiden hier angeführten Konfliktfällen ist es nicht möglich, eine zahlenmäßig belegbare

optimale Verteilung der Mittel vorzunehmen. Vielmehr muß eine Entscheidung auf der Basis einer allgemeinen Einordnung der Prioritäten getroffen werden. Dabei sollten in ausreichendem Maße die langfristigen Entwicklungseffekte alternativer Maßnahmen auf die gesamte Struktur der Volkswirtschaft berücksichtigt werden, auch wenn sie zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vollständig quantifiziert werden können. Eine zu starke Betonung der weiteren fortgesetzten Unterstützung der bereits relativ besser gestellten Gebiete muß zugunsten einer sinnvollen Förderung der zurückgebliebenen Gebiete vermieden werden.

6. Notwendigkeit einer integrierten Verkehrspolitik für alle Verkehrsträger und unter Berücksichtigung der Verflechtungen zu den Nachbarländern

Im Zuge der allgemeinen Verbesserung des Straßenverkehrs ist die Frage der Koordination zwischen Schienen- und Straßenverkehr bereits zu einem Problem geworden und wird es weiterhin bleiben. Eine unter gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten möglichst rationale Abstimmung **zwischen** den verschiedenen zur Verfügung stehenden Verkehrsträgern ist ein unbedingtes Erfordernis. Eine derartige Verkehrspolitik wird in Ostafrika erschwert durch die Zersplitterung der Zuständigkeit zwischen nationalen und supra-nationalen Behörden und Körperschaften. Eine integrierte Verkehrspolitik hat daher auszugehen von den Belangen und Erfordernissen der Gesamtregion der Ostafrikanischen Gemeinschaft. Allerdings werden dabei Gegensätze in bezug auf die Eigeninteressen der beteiligten Partnerländer nicht immer ganz zu vermeiden sein. Ein wachsendes Bewußtsein für die Notwendigkeit einer möglichst rationalen gesamtwirtschaftlich orientierten Verkehrskoordination ist bereits zu erkennen. Es wird ständiger Aufmerksamkeit und der Überwindung etablierter Interessen bedürfen, um bei den sich wandelnden Verhältnissen jeweils die gesamtwirtschaftlich besten Lösungen zu gewährleisten und anderenfalls sich ergebende Verluste zu vermeiden. Zur Vorbereitung der angestrebten Lösungen bedarf es einer möglichst vollständigen Erfassung aller gesamtwirtschaftlichen Kosten und Erträge alternativer und potentiell miteinander konkurrierender Verkehrsträger.

7. Konzentration auf systematische Beseitigung der verschiedenen Flaschenhälse im Verkehrssystem anstelle von einzelnen isolierten Großprojekten

Bei Berücksichtigung des großen Kapitalmangels und des gewaltigen Investitionsbedarfs in allen Bereichen der Volkswirtschaft erscheint es unangebracht, sehr hohe Aufwendungen für teure isolierte Großprojekte im Verkehrssektor zu machen, soweit deren gesamtwirtschaftliche Produktivität nicht wirklich eindeutig belegt werden kann. Nur allzu leicht besteht die Tendenz zum Ausbau einzelner Hauptstraßenabschnitte zu hochwertigen Teerstraßen, deren beträchtlich erweiterte Kapazität dann möglicherweise auf lange Zeit hinaus gar nicht voll ausgenutzt werden kann. Demgegenüber erscheint es wesentlich sinnvoller, von einer systematischen Begutachtung der Schwächen des vorhandenen Verkehrsnetzes auszugehen und den Versuch zu unternehmen, konzentriert all die Flaschenhälse abzustellen und zu verbessern, die dafür verantwortlich sind, daß das vorhandene Verkehrsnetz den gestellten Anforderungen nicht gerecht werden kann. Bei einer derartigen Konzeption wird es sich um eine Vielzahl größerer und kleinerer Maßnahmen handeln, die zusammengenommen eine wesentlich höhere Effizienz des Verkehrssystems erwarten lassen. Statt der Verwendung erheblicher Mittel für einige wenige Projekte, die notwendigerweise den größten Teil des Landes völlig unberücksichtigt lassen müssen, könnte auf diese Weise eine wesentlich größere Breitenwirkung erzielt werden. In der grundsätzlichen Anlage ist in Tanzania ein Eisenbahn- und Straßennetz vorhanden, das bis auf wenige Ausnahmen alle Landesteile erreicht und miteinander verbindet. Das entscheidende Problem in bezug auf die Straßen ist es, die Befahrbarkeit während des ganzen Jahres unter allen Wetterbedingungen zu gewährleisten. Eine selektive Verbesserung der notorischen Flaschenhälse an den schwächsten Stellen des Systems könnte dessen Wirksamkeit für die gesamte Volkswirtschaft erheblich vergrößern, ohne daß unbedingt überall durchgehende vollwertige Teerstraßen über größere Distanzen gebaut werden müssen. Eine derartige Strategie bedeutet natürlich nicht, daß es nicht bei Überschreitung einer bestimmten Verkehrsdichte doch erforderlich und wirtschaftlich

sinnvoll ist, eine existierende Straße zur Teerstraße auszubauen, doch kann deren Bau möglicherweise gut um einige Jahre hinausgeschoben werden. Tanzania folgt bereits seit Mitte der 50er Jahre einer sehr realistischen Politik des Baus von "low-cost roads", die bei steigender Verkehrsdichte stufenweise ausgebaut werden können. Ein neuer erfolgversprechender Ansatz im Sinne der hier skizzierten Strategie ist die in den nächsten Jahren geplante Verwendung von Verbesserungseinheiten zur selektiven Verbesserung der vorhandenen Straßen. Auf diese Weise werden möglichst wenig Mittel für den Verkehrssektor verwendet und damit für andere Sektoren freigesetzt.

8. Größere Beachtung der Probleme des ordnungsgemäßen Unterhalts des vorhandenen Verkehrsnetzes

Dieser Punkt steht in engem Zusammenhang mit den im vorhergehenden Absatz gemachten Ausführungen. Nur bei einem ausreichend guten, regelmäßigen Unterhalt kann das vorhandene Verkehrsnetz den an es gestellten Anforderungen soweit als möglich gerecht werden. Bei unzureichenden Unterhaltsmaßnahmen ergeben sich sehr schnell die verschiedensten Unzulänglichkeiten und Engpässe, die das offiziell vorhandene System in seinem Wirkungsgrad erheblich herabsetzen. Ein ordnungsgemäßer Unterhalt gewährleistet dagegen eine möglichst weitgehende Ausnutzung der vorhandenen Anlagen des Verkehrssektors und erspart möglicherweise anderweitig notwendig werdende größere Investitionen. Der Unterhalt des vorhandenen Verkehrsnetzes ist daher für die gesamte Volkswirtschaft und ihr Wachstum von ebensolcher Bedeutung wie Investitionen für neue Projekte und sollte auf keinen Fall ungebührlich vernachlässigt werden, wozu leicht eine natürliche Tendenz zu bestehen scheint. Die Verkehrsanlagen stellen einen wichtigen Teil des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks dar; sie sollten daher entsprechend pfleglich behandelt werden. Der Unterhalt der Straßen war in Tanzania in den letzten Jahren offensichtlich ungenügend; wesentlich größere Anstrengungen werden auf diesem Gebiet in den nächsten Jahren erforderlich sein. Nur langsam beginnt sich die Notwendigkeit derartiger Schritte an den entscheidenden Stellen durchzusetzen.

9. Bedürfnis nach Gewinnung besserer Daten und nach eingehender Erforschung von Effekten verschiedener Verkehrsmaßnahmen

Im Interesse einer rationaleren zukünftigen Verkehrsplanung ist es erforderlich, daß wesentlich mehr zuverlässige Daten als bisher zur Verfügung stehen. In bezug auf die Erfassung des vorhandenen Straßenverkehrs wurden in letzter Zeit entscheidende Grundlagen gelegt, die eine wesentliche Verbesserung der Situation erwarten lassen. Auch die Erfassung der verschiedenen Kostenelemente des Eisenbahnbetriebs stellt einen großen Fortschritt dar. Die relativ neue Planungsabteilung im Verkehrsministerium läßt eine allmähliche Verbesserung der Gewinnung der für die Verkehrsplanung wichtigen Daten und statistischen Unterlagen erwarten. Doch ist in dieser Hinsicht noch eine Menge Arbeit zu leisten. Darüber hinaus wird es erforderlich sein, die unterschiedlichen Effekte verschiedener Arten von Verkehrsmaßnahmen noch eingehender zu erforschen, um daraus Erfahrungen für die weitere Verkehrsplanung ableiten zu können. Besonders dringlich erscheint in diesem Zusammenhang die eingehende Erforschung der Auswirkungen von Neu- bzw. Ausbauten von kleineren ländlichen Nebenstraßen auf deren unmittelbares Einzugsgebiet in einigen unterschiedlich strukturierten Landesteilen.

10. Notwendigkeit der Entscheidung über die zukünftige Struktur des Straßentransportgewerbes im Rahmen der allgemeinen Wirtschaftsordnung des Landes

Das Straßentransportgewerbe stellt einen verhältnismäßig bedeutenden Wirtschaftszweig dar, der für einen erheblichen Teil aller Kapitalinvestitionen des privaten Wirtschaftssektors verantwortlich ist. Nach den Grundprinzipien der tanzanischen Wirtschaftsordnung sollen die öffentliche Hand oder genossenschaftliche Organisationen an allen wesentlichen Wirtschaftszweigen beteiligt sein. Auch gab es immer wieder Stimmen und Verlautbarungen, die den Aufbau einer staatlichen Transportgesellschaft forderten oder als bereits fest geplant ankündigten. In diesem Zusammenhang erscheint daher eine Entscheidung der politischen Instanzen darüber notwendig, welche Struktur dem Straßentransportgewerbe innerhalb

der gesamten Wirtschaftsordnung zgedacht ist und wie das Ver-
hältnis der privaten Transportunternehmer zu einer möglichen
Nationalen Transportgesellschaft aussehen sollte.

11. Allmähliche Reduzierung des Anteils des Transportsektors
an den öffentlichen Gesamtinvestitionen trotz voraussicht-
lich nurlangsamem Fortschreiten eines wirklich hochwer-
tigen Verkehrssystems

Nach den jeweils sehr hohen Anteilen der Verkehrsinvestitionen
an den gesamten öffentlichen Investitionen in den Entwicklungs-
programmen seit der Unabhängigkeit ist mit einiger Wahrschein-
lichkeit ab Mitte der 70er Jahre eine Verringerung dieses pro-
zentualen Anteils zu erwarten. Nach Bau der Straßenverbindung
nach Zambia und der Straße von Arusha nach Mwanza sowie des
Beginns der Tan Zam Eisenbahn verbleibt von wirklich dringen-
den Großprojekten nur die Vollendung der Eisenbahn und die
Herstellung einer Straßenverbindung zwischen Dar es Salaam
und Mtwara. Ein Netz voll ausgebauter hochwertiger Teerstraßen
wird sich voraussichtlich nur langsam im ganzen Land ausbrei-
ten: etwa bis zum Jahre 1990 ist die durchgehende Teerung des
gesamten heutigen Hauptstraßennetzes zu erwarten. Eine wesent-
liche Forcierung des Straßenbauprogramms erscheint auch durch-
aus nicht gerechtfertigt, da das vorhandene und geplante Straßen-
system bei entsprechendem Unterhalt und systematischer Beseiti-
gung der schwächsten Problemstellen im großen und ganzen den
gestellten Anforderungen ausreichend gewachsen zu sein scheint.
Eine weitere Bereitstellung sehr beträchtlicher Mittel für den
Verkehrssektor würde möglicherweise dringendere Bedürfnisse in
anderen Bereichen der sozialen Infrastruktur und der direkt-
produktiven Sektoren übermäßig beschneiden. Soweit das Ver-
kehrswesen in der Lage ist, den Erfordernissen des gegebenen
Entwicklungsstandes der Volkswirtschaft im wesentlichen gerecht
zu werden, sollte es bei der Allokation der knappen Investitions-
mittel weniger stark als bisher berücksichtigt werden. Es spricht
einiges dafür, daß dieser Zustand bis zum Ende der laufenden
Planperiode in etwa erreicht sein wird. Es wird zweifellos noch
für lange Zeit kein allgemeines Teerstraßennetz im ganzen Land
geben, doch werden voraussichtlich andere Maßnahmen einen größeren
Vorrang gegenüber Verkehrsprojekten beanspruchen können.

II. Beurteilung der Rolle des Verkehrssektors im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines agrarisch strukturierten Entwicklungslandes

Ohne jeden Zweifel war der Verkehrssektor ein sehr bedeutender Einflußfaktor bei der wirtschaftlichen Entwicklung Tanzanias und bei der regionalen Differenzierung des modernen Wirtschaftsprozesses. Das moderne Verkehrswesen, das sich im Laufe der letzten knapp 80 Jahre allmählich herausbildete, schuf überhaupt erst die Voraussetzung für die Teilnahme an der arbeitsteiligen Weltwirtschaft und für das Entstehen moderner Wirtschaftssektoren im heutigen Tanzania.

Als sehr entscheidend für die weitere Entwicklung erwies sich der Zeitpunkt und die historische Reihenfolge der Verkehrserschließung verschiedener Gebiete durch verschiedene Verkehrsträger. Latent vorhandenes Entwicklungspotential in einzelnen Landesteilen wurde in sehr unterschiedlicher Weise angesprochen und herausgefordert. Als Folge der ersten besonders signifikanten Impulse der Erschließung einiger Gebiete durch die Eisenbahn vor dem 1. Weltkrieg wurden durch die sich anschließenden Einkommens- und Kapazitätseffekte in den betroffenen Gebieten sich nach einiger Zeit selbst nährend Entwicklungsprozesse in Gang gesetzt, die schließlich zu der heute sichtbaren starken regionalen Differenzierung des Landes führten. Später erfolgende Verkehrsmaßnahmen in anderen Gebieten - besonders wenn sie isoliert ohne parallel stattfindende Entwicklungsprogramme in anderen Sektoren erfolgten - konnten demgegenüber die bereits eingetretenen Unterschiede in bezug auf den wirtschaftlichen Entwicklungsstand nicht mehr entscheidend verändern, da die Stärke dieser neuen verkehrsmäßigen Impulse nicht groß genug war, um eine grundlegende Änderung bereits sich herausbildender Strukturen herbeizuführen. Bei einem weitgehend marktwirtschaftlich orientierten Ablaufen des Prozesses der wirtschaftlichen Entwicklung konzentrierten sich nahezu alle Investitionen und neuen Aktivitäten in den gegenüber dem restlichen Land bereits geringfügig weiter entwickelten und verkehrsmäßig besser erschlos-

senen Gebieten. Auch die spätere Verkehrsentwicklung selbst folgte dieser sich abzeichnenden Tendenz, wobei der Verkehrssektor nun als abhängige Variable von anderen Einflußgrößen fungierte, und verstärkte dadurch den bereits im Gang befindlichen Prozeß noch weiterhin.

In einem zu Anfang ganz und auch heute noch weitgehend agrarisch strukturierten Land waren vor allen Dingen der Einfluß des Verkehrswesens auf die Landwirtschaft und die in späteren Phasen daraus folgenden Auswirkungen auf den sekundären und tertiären Sektor von großer Bedeutung. Wichtigster Effekt der neuen Verkehrsmittel war die Ermöglichung des Anbaus von Verkaufsfrüchten für den Export und später auch teilweise für den Binnenmarkt, die Durchbrechung der bis dahin ausschließlich betriebenen Subsistenzlandwirtschaft und das allmähliche Entstehen eines Absatzmarktes und einer Nachfrage nach handwerklichen und industriellen Produkten. Entscheidend für diese Entwicklung war die Reaktion der einheimischen Bevölkerung in bezug auf die Veränderung ihrer traditionellen Verhaltensweisen. Exakte Kostenüberlegungen in bezug auf eine Veränderung der Struktur der Produktionskosten waren in dieser Hinsicht zunächst völlig unwichtig und zweitrangig. Insofern waren die sich ergebenden Auswirkungen in Gebieten mit bisheriger Subsistenzlandwirtschaft grundsätzlich anders als in Gebieten mit bereits vorindustrieller Handwerksstruktur und einem wesentlich höheren allgemeinen Ausbildungsniveau wie etwa in Mitteleuropa zur Zeit des Auftretens der ersten Eisenbahnen, wo die einschneidende Veränderung der Kostenstrukturen bereits vorhandener einfacher Produktionen sofort deutliche Reaktionen hervorrief.

Zweifellos von einiger Bedeutung war in diesem Zusammenhang der Einfluß der Europäer in bezug auf die Entstehung einer Plantagenlandwirtschaft in einigen Gebieten und in bezug auf eine unterschiedlich intensive Missionierung mit ihren Auswirkungen auf den allgemeinen Ausbildungsstand der Bevölkerung.

Nicht zuletzt durch die davon ausgehenden Impulse wurde eine Veränderung der Verhaltensweisen beeinflusst, die zu einer Änderung auch der einheimischen landwirtschaftlichen Strukturen und zur Ausnutzung der durch das moderne Verkehrswesen gebotenen Chancen führte. Die zunächst als isolierte Enklaven in einer traditionell verharrenden Umgebung entstandenen europäischen Plantagenbetriebe und kleineren städtischen Ansiedlungen von Europäern und Asiaten ließen ebenso wie die allmähliche Veränderung der Verhaltensweisen der einheimischen Bevölkerung in einigen Gebieten genügend Kaufkraft entstehen, die Anlaß gab zur Herausbildung neuer wirtschaftlicher Aktivitäten auch im nicht-landwirtschaftlichen Bereich. Auch in bezug auf den durchschnittlichen Ausbildungsstand der Bevölkerung mit seinen unmittelbaren Auswirkungen für das wirtschaftliche Wachstum verfestigte sich tendenziell der Vorsprung der in der Anfangsphase der Entwicklung ursprünglich bevorzugten Gebiete. Auch alle diese Faktoren trugen zu einer weiteren Verstärkung der angedeuteten regionalen Differenzierung bei, die von der unterschiedlichen Verkehrserschließung einzelner Landesteile ihren Ausgang nahm.

Das moderne Verkehrswesen hatte bisher nur einen verhältnismäßig geringen Einfluß auf eine regionale Spezialisierung innerhalb des Landes, vor allem in bezug auf den inter-regionalen Handel mit Nahrungsmitteln für den Inlandsbedarf und eine Aufgabe der lokalen Selbstversorgung. Der gesamte Bereich der modernen Geldwirtschaft scheint nur über die traditionelle Subsistenzwirtschaft darübergestülpt, die in allen Landesteilen - auch den relativ am weitesten fortgeschrittenen - noch mehr oder weniger voll erhalten ist. Eine regionale Spezialisierung der Landwirtschaft als Folge der Verkehrsentwicklung gilt weitgehend nur für die für den Export produzierten Verkaufsfrüchte. In dieser Beziehung sind allerdings beachtlich große Unterschiede zwischen verschiedenen Landesteilen feststellbar; gerade die schon seit langem verkehrsmäßig besonders begünstigten Gebiete weisen die höchste Produktion von Verkaufsfrüchten auf. In bezug auf die Haltung der Bevölkerung gegenüber der Selbstversorgung für den eigenen Bedarf bewirkte die grundlegende Veränderung

der Verkehrsverhältnisse dagegen bis zur Gegenwart kaum einen besonders signifikanten Wandel. Diese Feststellungen stimmen völlig mit den von O'Connor für Uganda gemachten Beobachtungen überein.¹⁾ Der insgesamt noch geringe industrielle Sektor weist allerdings eine starke regionale Spezialisierung auf und ist in einigen wenigen größeren Städten in den wichtigsten Entwicklungsschwerpunkten des Landes konzentriert. Auch die städtische Entwicklung steht insgesamt in einem sehr engen Zusammenhang mit der Qualität der vorhandenen Verkehrsverbindungen; nahezu alle städtischen Zentren haben sich entweder an der Eisenbahn oder als Binnen- bzw. Seehäfen herausgebildet.

Im Gegensatz zur kleinbäuerlichen Landwirtschaft, die von der jeweils gegebenen Bevölkerungsverteilung ausgeht, werden Plantagenlandwirtschaft und Industrie in ihrer Standortwahl von bewußten Entscheidungen beeinflusst, bei denen u.a. die Qualität des vorhandenen Verkehrswesens eine wichtige Rolle spielt. In Uganda beruht die heutige wirtschaftliche Entwicklung völlig auf der Bevölkerungsverteilung und Siedlungsweise, die vor der europäischen Kolonisation und dem Aufkommen der Eisenbahn gegeben war, während in Kenya und Rhodesien die heutige wirtschaftliche Struktur weitgehend nach dem Bau der Eisenbahnen und der Gründung einer beträchtlichen Zahl größerer Plantagenbetriebe entstand.²⁾ Die Situation in Tanzania liegt zwischen diesen beiden Extremfällen, ähnelt aber wesentlich mehr dem in Uganda gegebenen Bild. Mit Ausnahme der Sisal- und Teeplantagen und eines Teils der Kaffeeproduktion beruht die landwirtschaftliche Entwicklung des Landes auf den einheimischen Kleinbauern. Der afrikanische Bauer wählt nicht bewußt seinen Standort nach irgendwelchen Standortkriterien und nach der Verkehrslage, sondern er baut dort seine Produkte an, wo er aufgewachsen ist und lebt. Von dem Verkehrswesen geht kaum ein Einfluß auf die Bevölkerungsverteilung im großräumigen Sinn aus - abgesehen von Zuwanderungen über teilweise große Entfernungen in die Plantagenbetriebe, die in der Vergangenheit einen erheblichen Bedarf an fremden Arbeitskräften hatten. Innerhalb kleinerer,

1) A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 159

2) —————: S. 160

relativ eng begrenzter Räume scheint es dagegen durchaus eine Mobilität der Bevölkerung in die unmittelbare Nähe der modernen Verkehrsadern zu geben. Wegen der starken Dominanz der Kleinbauern für die Landwirtschaft und für die Volkswirtschaft insgesamt ist gerade deren Reaktion auf veränderte Verkehrsbedingungen im Hinblick auf die bereits angesprochene Änderung der Verhaltensweisen von besonderer Bedeutung.

Insgesamt ist nicht so sehr die heutige unterschiedliche Verkehrsausstattung verschiedener Landesteile von weithin ausschlaggebender Bedeutung für die regionale Differenzierung des wirtschaftlichen Entwicklungsstandes, da die absoluten Qualitäts- und Kostendifferenzen des Verkehrswesens zwischen verschiedenen Gebieten nicht mehr so groß sind wie in der ersten Phase der Verkehrserschließung des Landes. Damit sollen allerdings die immerhin noch beträchtlichen Unterschiede der Verkehrsausstattung und ihre Bedeutung für die weitere Entwicklung nicht zu gering geschätzt werden. Vielmehr ist für die heutige regionale Wirtschaftsstruktur Tanzanias aber vor allem der Ablauf der Verkehrserschließung seit dem ersten Beginn des Eisenbahnbaus entscheidend gewesen. Das Vermächtnis und die indirekten Nachwirkungen dieser historischen Entwicklung übten eine deutliche Prägekraft auf die wirtschaftliche Struktur aus und sie tun es noch heute. Ausgehend von mehr oder weniger deutlichen historischen Zufälligkeiten bei den Entscheidungen über den Verlauf der ersten hochwertigen Verkehrsachsen ergab sich im Laufe der Zeit im Rahmen einer weitgehend freien, marktwirtschaftlich orientierten Entwicklung eine deutliche Tendenz zu immer größer werdenden regionalen Ungleichgewichten.

Aus den bisherigen Überlegungen wird sichtbar, wie die Entscheidungen und Reaktionsweisen verschiedener menschlicher Gruppen im Bereich der Grunddaseinsfunktion "Verkehrsteilnahme"¹⁾ einen entscheidenden, langfristig prägenden Einfluß auf die Herausbildung unterschiedlicher räumlicher Strukturen im Prozeß der wirtschaftlichen Entwicklung eines bisher ausschließlich agra-

1) Vgl. hierzu K. RUPPERT und F. SCHAFFER: a.a.O. und die Ausführungen über Problemstellung und Ziel der Untersuchung in Abschnitt A, I

risch strukturierten Entwicklungslandes hatten. In den ersten Phasen der Entwicklung übten vor allen Dingen die europäischen Siedler als "pressure groups" einen erheblichen Einfluß auf die öffentliche Investitions- und Verkehrspolitik aus; diese Rolle konnten später die einheimischen Gruppen aus den entwickelteren Gebieten übernehmen, die an allen einflußreichen Stellen teilweise erheblich überrepräsentiert waren. Vor allem aber völlig unabhängig von derartigen Beeinflussungen der öffentlichen Investitionsentscheidungen wurden durch die Maßnahmen privater Investoren und durch die unterschiedlichen Veränderungen menschlicher Verhaltensweisen in dem marktwirtschaftlich ablaufenden Prozeß die ursprünglich vom Verkehrssystem ausgehenden Impulse kräftig verstärkt. Niemand sah die sich daraus abzeichnenden langfristigen Entwicklungen mit genügender Klarheit voraus und betrachtete die Einzelentscheidungen von einem gesamtwirtschaftlichen Standpunkt. Es stellt sich deutlich heraus, daß die Verhaltensweisen und Entscheidungen von Menschen und die Einflüsse von bestimmten sozialen Gruppen unabhängig von den gegebenen natürlichen Bedingungen von erheblicher Bedeutung für die Herausbildung der regionalen wirtschaftlichen Struktur des Landes wurden.

Die volkswirtschaftliche Prägekraft heute vorzunehmender neuer Verkehrsmaßnahmen erscheint wesentlich weniger signifikant als es in der Vergangenheit der Fall gewesen ist. Durch den tendenziell sinkenden Anteil der Transportkosten an den Gesamtkosten der meisten Güter und die daraus resultierende relative Transportverbilligung wird der Einfluß der Transportkosten für Produktion und Absatz einzelner Produkte allmählich geringer. Diese Tendenz ermöglicht allgemein einen erhöhten Güteraus-
tausch und eine Vergrößerung der Verbreitungsbereiche aller Arten von Gütern, aber auch eine höhere Mobilität von Personen. Die durch neue Verkehrsinvestitionen zu erwartenden absoluten Transportkostensenkungen und Qualitätsverbesserungen gegenüber dem gegenwärtig gegebenen Zustand können in den allerseltensten Fällen so erheblich sein, daß sie für sich allein genommen drastische Effekte in bezug auf eine Änderung der regionalen Struktur hervorrufen können. Lediglich einige pro Gewichts-

einheit besonders niedrigwertige Produkte werden durch Transportkostensenkungen wirklich entscheidend beeinflußt.

Eine Angleichung des regional unterschiedlichen Entwicklungsstandes durch Verbesserung der Verkehrsausstattung in den bisher vernachlässigten Gebieten ist auch deshalb so schwierig, weil es eben nicht nur auf eine Veränderung der Produktionskostenstruktur als Folge niedrigerer Transportkosten ankommt, sondern als gerade menschliche Reaktionsweisen auf veränderte Umweltbedingungen von entscheidender Bedeutung sind. Isolierte Verkehrsverbesserungen in bisher zurückgebliebenen Gebieten lassen daher heute zumindest kurzfristig in den meisten Fällen kaum besonders signifikante Auswirkungen erwarten. Wegen dieser Abhängigkeit von den Verhaltensweisen der Bevölkerung besteht auch so große Unsicherheit über die echten gesamtwirtschaftlichen Effekte von Verkehrsinvestitionen und die Tendenz zur Präferenz für "sichere" Investitionen in bereits fortgeschrittenen Landesteilen, in denen ein deutliches Bedürfnis und eine gewisse dynamische Wirtschaftshaltung sich bereits offen manifestiert.

Neben dem Einfluß auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte sind Verbesserungen des Verkehrssystems heute auch von Bedeutung für eine Vergrößerung der Absatzmärkte für Importgüter und für die langsam zunehmende einheimische industrielle Produktion. Bei der historisch entstandenen Verteilung der Kaufkraft und wirtschaftlicher Aktivitäten innerhalb des ganzen Landes ergeben sich heute ganz besondere Schwierigkeiten für den Aufbau neuer Produktionen im sekundären und tertiären Sektor in den bisher zurückgebliebenen Gebieten gegenüber der bereits etablierten oder potentiellen Konkurrenz in den Wachstumszentren, deren Agglomerationsvorteile bei der Standortentscheidung neuer Produktionen kaum ernsthaft auszugleichen sind, solange die Entscheidungen lediglich auf der Basis einzelwirtschaftlicher Kriterien im Rahmen einer völlig freien marktwirtschaftlichen Ordnung gefällt werden.

Ein wichtiges Erfordernis für die gesamtwirtschaftlich und politisch-sozial wünschenswerte langfristige Angleichung der re-

gionalen Entwicklungsniveaus ist zweifellos auch heute noch die erhebliche Verbesserung der Verkehrsausstattung in den bisher relativ vernachlässigten, aber potentiell entwicklungsfähigen Gebieten des Landes. Ein bewußter Ausgleich der sehr unterschiedlichen verkehrsmäßigen Ausstattung im Rahmen einer staatlichen Gesamtkonzeption der regionalen Entwicklung ist eine unbedingte Notwendigkeit. Anderenfalls kommt das zum Tragen, was Voigt im Hinblick auf die Auswirkungen des Verkehrssystems in hochindustrialisierten Ländern sagt: "Ein marktwirtschaftlich betriebenes Verkehrssystem hat immer die Tendenz, die Gebiete zu bevorzugen, die schon reich sind und eine günstige Entwicklung versprechen. Nicht aber werden jene Distrikte besonders gepflegt, die in der Entwicklung zurückgeblieben sind. Sie werden bei einer marktwirtschaftlichen Entwicklung immer weiter zurückgedrängt... Es ist folglich sehr gefährlich, wenn in der Verkehrspolitik zu sehr das Augenmerk auf das Erfordernis einer Kostendeckung neuer Verkehrsmittel gerichtet wird. Grundsätzlich von jedem Verkehrsmittel zu verlangen, daß es seine Wegekosten durch Einnahmen deckt und darüber hinaus einen Gewinn erzielt, führt zwingend zu Ungleichgewichten in der Entwicklung, die sich im Zeitablauf immer mehr verstärken werden." ¹⁾

Doch ist die Verkehrspolitik allein heute machtlos, um eine wirksame Änderung der bereits vorhandenen regionalen Differenzierungen und Strukturen hervorzurufen. Dazu bedarf es vielmehr einer genügend langfristig orientierten aktiven Regionalpolitik von staatlicher Seite, die auf integrierten Maßnahmen innerhalb einer volkswirtschaftlichen Gesamtplanung beruht. Zu große Hoffnungen auf wirksame Effekte von neuen, isoliert vorgenommenen Verkehrsprojekten wären illusionär. Alle Verkehrsverbesserungen lassen allerdings indirekte Effekte durch die Erhöhung der menschlichen Mobilität und die damit verbundene stärkere Verbreitung neuer Ideen erwarten.

1) F. VOIGT: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, a.a.O., S. 313. Zur allgemeinen Zielsetzung öffentlicher Aufgaben siehe auch K. OETTL: Über den Charakter öffentlich-wirtschaftlicher Zielsetzungen. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, N.F., 18.Jg., 1966, S. 241 ff.

Neben einer Verbesserung der Verkehrssituation ist im Rahmen einer allgemeinen Regionalpolitik vor allem eine Änderung der sozialökonomischen Strukturen in den verschiedenen Landesteilen durch die Schaffung der entsprechenden Institutionen und der notwendigen sozialen Infrastruktur und durch die Vornahme von Investitionen im direkt-produktiven Bereich ohne Berücksichtigung allzu kurzfristiger einzelwirtschaftlicher Rentabilitätsgesichtspunkte erforderlich. Entscheidend sind vor allen Dingen solche Maßnahmen, die verhältnismäßig direkt die menschlichen Verhaltensweisen ändern, wie z.B. landwirtschaftliche Beratungsdienste, Stärkung genossenschaftlicher Organisationsformen, alle Arten von Schulungsprogrammen und die Schaffung von gewerblichen und industriellen Arbeitsplätzen.

In Tanzania gibt es sehr gute Voraussetzungen für eine derartig verstandene, langfristig ausgerichtete aktive Regionalpolitik. Zwar existiert bisher kein explizit ausgearbeitetes Regionalentwicklungsprogramm, doch ist der allgemeine Vorrang der Entwicklung der ländlichen Gebiete seit der Arusha-Deklaration im Jahre 1967 ein festes Grundprinzip der tanzanischen Wirtschafts- und Sozialpolitik¹⁾ und im zweiten 5-Jahres Plan wird die bevorzugte Unterstützung von insgesamt neun verhältnismäßig gleichmäßig über das ganze Land verteilten städtischen Zentren mit dem Ziel ihres Ausbaus zu vollwertigen Kernpunkten einer ausgeglichenen Regionalentwicklung als Zielvorstellung aufgestellt.²⁾

In bezug auf die allgemeine Festsetzung der sektoralen Prioritäten in den Entwicklungsprogrammen herrschen sehr gegensätzliche Anschauungen. So fordert Voigt sehr bestimmt eine grundlegende Verbesserung der Verkehrsverhältnisse über den Stand der heutigen Bedürfnisse hinaus. "Ein unterentwickeltes Land, das darauf angewiesen ist, nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten sein Verkehrssystem aufzubauen, wird in der Entwicklung der Zukunft immer weiter zurückbleiben. Die bereits bestehende Benachteiligung wird sich immer mehr verschärfen. Ein unterentwickeltes Land kann sich gar nicht den Luxus erlauben, die

1) J.K. NYERERE: Ujamaa - Essays on Socialism. Dar es Salaam 1968, S. 13 - 57

2) Tanzania Second Five-Year Plan: a.a.O., Kapitel 12

Prinzipien der Marktwirtschaft als herrschendes Ordnungselement im Verkehrswesen zu dulden. Es muß den Mut zu scheinbar unwirtschaftlichen Maßnahmen im Verkehrssektor aufbringen. Ein unterentwickeltes Land muß Eisenbahnen bauen, auch wenn sie nicht rentabel sind. Es muß Straßen, Binnenschifffahrtswege, Hochseehäfen und Flughäfen errichten, auch wenn sie hohe Defizite erbringen. Nur unter diesen Voraussetzungen - d.h. einer künstlichen Erhöhung der Verkehrswertigkeit können in den heute unterentwickelten Ländern die Bedingungen geschaffen werden, die eine marktwirtschaftliche Entwicklung in der Industrie möglich machen. Dabei sollten möglichst die Bedingungen gefunden werden, die ein Selbstnähren des Prozesses auslösen. Marktwirtschaftlich kann aber der Prozeß nur ablaufen, wenn die Benachteiligung übersprungen wird, die sich durch das generationenlange Verharren oder Abdrängenlassen in den Entleerungs- und Indifferenzbereich ergeben hat. Dieses Überspringen ist nur möglich, indem beispielsweise der Staat ein Verkehrsnetz aufbaut, das erheblich besser ist, als es der gegenwärtige Stand der Wirtschaft dieser Länder erfordern würde." ¹⁾

Im Bericht der East Africa Royal Commission aus dem Jahre 1955 hieß es allgemein für die ostafrikanischen Länder, daß es Gebiete mit hohem Produktionspotential gebe, die wegen mangelnder Zugänglichkeit dünn besiedelt und unterentwickelt verharrten, und daß insgesamt eine weitere wirtschaftliche Entwicklung nicht stattfinden könne ohne vorherige Schaffung von Verkehrsverbindungen.²⁾ Derartigen Vorstellungen widersprach die Weltbank in bezug auf Tanganyika bereits 1961. Sie kam zu dem Schluß, daß das damals existierende Verkehrssystem im wesentlichen den Anforderungen genüge und daß der Mangel an Verkehrsmöglichkeiten im allgemeinen wesentlich übertrieben dargestellt werde.³⁾ Zu gleichen Ergebnissen kam auch O'Connor in bezug auf die Rolle des Verkehrswesens für die weitere wirtschaftliche Entwicklung in Uganda.⁴⁾

1) F. VOIGT: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems, a.a.O., S. 312

2) East Africa Royal Commission 1953-1955 Report. London 1955, S. 260

3) International Bank for Reconstruction and Development: a.a.O., S. 272

4) A.M. O'CONNOR: Railways and development in Uganda, a.a.O., S. 163 - 164

Für Tanzania ist in bezug auf den gegenwärtigen Stand und bei Berücksichtigung der bereits im Bau befindlichen bzw. fest geplanten Projekte mit noch größerer Berechtigung als zum Zeitpunkt der Unabhängigkeit festzustellen, daß das Verkehrssystem in seiner Gesamtheit im großen und ganzen den gestellten Anforderungen beim heutigen Entwicklungsstand durchaus gerecht wird. Zweifellos gibt es verschiedene Schwächen, die noch beseitigt werden müssen. Der größte Mangel scheint nach wie vor im Bereich der lokalen Verkehrsverhältnisse zu liegen. Viel bleibt noch für eine allmähliche Verbesserung des Verkehrswesens im Zuge der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung des Landes zu tun, doch bei einer Beurteilung der Gesamtbedürfnisse für eine stetige und ausgeglichene weitere Entwicklung Tanzanias erscheint es unangebracht, dem Verkehrssektor eine besonders hohe Priorität zu geben. Zu groß sind die Erfordernisse in anderen Sektoren für eine grundlegende Änderung der Haltungen und Wertvorstellungen weiter Teile der Bevölkerung, für eine rapide strukturelle Änderung der Landwirtschaft und für den Aufbau eines modernen industriellen Sektors. Die nachteiligen Auswirkungen des Verkehrssystems im Hinblick auf die sehr ungleichmäßige Ausstattung verschiedener Landesteile sollten beschleunigt abgebaut werden, doch ist nicht einzusehen, warum insgesamt im ganzen Land mit hohen Aufwendungen ein über die heutigen Bedürfnisse hinaus dimensioniertes Verkehrssystem aufgebaut werden sollte, wenn das gegebene Verkehrssystem den augenblicklichen Ansprüchen genügt und die stattfindende Entwicklung nicht behindert und wenn in anderen Bereichen ein immens großer Kapitalbedarf für die notwendige Umstrukturierung der Wirtschafts- und Sozialordnung gegeben ist. Ein im Vergleich zu den gegenwärtigen Anforderungen überdimensioniertes Verkehrssystem hätte weitgehend nur Erlaubnischarakter, dessen direkte Auswirkungen voraussichtlich nur sehr ungewiss sein könnten, während in anderen Sektoren auf eine wesentlich direktere Weise Veränderungen herbeigeführt werden können.

D. Tabellarischer Anhang

Tabelle 32: Bevölkerung, landwirtschaftliche Marktproduktion
und Bruttoinlandsprodukt nach Distrikten 1967

Distrikt	Bevölke- rung (in 1000)	Vermarkt. landwirt. Produktion ^{a)} (in Mill.TSh.)	Vermarkt. landwirt. Produktion pro Kopf (in TSh.)	BIP (in Mill. TSh.)
Arusha/Meru	208,0	57,6	277	194,3
Masai	104,3	7,2	69	29,1
Mbulu	289,2	28,0	97	97,9
Dar es Salaam	272,5	-	-	1131,5
Bagamoyo	116,3	13,1	113	39,3
Kisarawe	179,0	14,8	83	110,4
Mzizima	75,3	4,7	62	7,3
Mafia	16,7	2,8	168	32,9
Rufiji	121,4	5,8	48	27,2
Dodoma	321,0	2,7	8	112,2
Kondoa	212,1	2,8	13	42,7
Mpwapwa	175,3	5,8	33	41,6
Iringa	253,6	} 39,8	} 108	} 148,4
Mufindi	114,0			
Njombe	315,1	29,4	93	88,9
Kasulu	207,2	5,5	27	36,7
Kibondo	133,4	1,5	11	24,6
Kigoma	130,2	9,3	71	64,5
Kilimanjaro	500,8	168,1	336	373,8
Pare	149,7	11,5	77	55,2
Musoma	351,2	19,5	56	138,6
North Mara	184,7	7,1	38	45,4
Chunya	54,0	2,0	38	17,1
Mbeya	191,1	14,1	74	75,9
Mbozi	145,5	9,2	63	33,0
Rungwe	359,3	25,2	70	96,6
Sumbawanga	206,0	4,7	23	40,9
Kilosa	193,2	32,6	169	82,7
Morogoro	316,3	32,6	103	152,7
Ulanga	173,5	39,6	228	73,7
Kilwa	98,9	3,3	33	22,5
Lindi	237,2	17,4	74	78,7
Masasi	213,6	11,4	54	55,2
Mtwara	134,7	11,4	85	68,9
Nachingwea	80,6	4,0	50	19,9
Newala	267,9	22,0	82	63,1
Geita	371,4	43,0	116	123,3
Kwimba	305,6	26,3	86	85,2
Mwanza	271,4	24,8	92	182,6
Ukerewe	109,2	8,4	77	38,1
Mbinga	144,0	12,7	88	38,5
Songea	151,9	5,7	38	44,6
Tunduru	97,0	3,8	39	20,1
Kahama	136,5	5,8	43	32,1

Forts. von Tab. 32

Distrikt	Bevölke- rung (in 1000)	Vermarkt. landwirt. Produktion ^{a)} (in Mill.TSh.)	Vermarkt. landwirt. Produktion pro Kopf (in TSh.)	BIP (in Mill. TSh.)
Maswa	430,6	42,9	100	124,3
Shinyanga	321,1	31,2	97	218,4
Iramba	182,2	2,2	12	37,3
Manyoni	80,2	1,0	12	17,2
Singida	192,4	2,7	14	48,8
Mpanda	61,3	2,3	38	16,8
Nzega	298,1	15,7	53	76,9
Tabora	192,9	23,1	120	118,2
Handeni	132,3	2,9	22	26,1
Korogwe	140,4	46,3	330	88,4
Lushoto	210,0	16,7	80	62,9
Pangani	28,3	12,8	453	21,7
Tanga	258,3	83,7	324	306,3
Biharamulo	80,4	3,8	47	20,3
Bukoba	283,2	37,0	97	154,5
Karagwe	99,4	3,7	37	25,7
Ngara	95,1	3,1	33	19,1

a) Ohne Viehwirtschaft, Forstwesen und Fischerei

Quelle: Ministry of Economic Affairs and Development Planning,
District Data 1967, Dar es Salaam 1968

Für Werte des BIP pro Kopf siehe Tab. 40.

Tabelle 33: Straßendichte nach Regionen am 1. Juli 1967

Region	Fernstraßen Teer Schotter Erde (in Meilen)		Lokale Hauptstraßen Teer Schotter Erde (in Meilen)		Distrikt- straßen (in Meilen)	Gesamtlänge aller Straßen (in Meilen)	Fernstraßen u. lokale Hauptstraßen Straßendichte in Meilen pro 100 Quadratmeilen Landfläche		Alle Straßen
Arusha	166	-	124	365	914	1573	0,9	2,1	5,0
Coast	90	58	-	410	764	1356	1,1	4,5	10,4
Dodoma	14	-	352	197	679	1242	2,3	3,5	7,8
Iringa	75	19	290	404	702	1490	1,7	3,6	6,8
Kigoma	-	-	242	100	142	489	1,7	2,4	3,4
Kilimanjaro	82	-	62	173	543	919	2,8	7,4	18,0
Mara	-	-	64	174	270	550	1,3	3,3	6,5
Mbeya	20	20	257	521	852	1679	0,9	2,6	5,2
Morogoro	86	85	77	577	510	1358	0,9	3,0	4,9
Mtwara	13	114	61	617	1077	1902	0,6	2,6	6,0
Mwanza	37	143	52	181	494	914	3,0	5,5	12,0
Ruvuma	1	-	343	108	454	906	1,5	1,9	3,8
Shinyanga	-	-	179	95	633	907	0,9	1,4	4,6
Singida	-	-	214	177	503	896	1,1	2,1	4,7
Tabora	3	63	320	432	1217	2040	0,8	1,7	4,3
Tanga	153	-	57	648	697	1561	2,0	8,4	15,0
West Lake	10	55	236	511	330	1144	2,7	7,3	10,4
Tanzania	750	599	2930	5690	10781	20926	1,25	3,0	6,1

(gewichtet in Punkten)		(gewichtet in Punkten pro 100 Quadratmeilen Landfläche)	
Arusha	664	248	2,9
Coast	360	174	4,1
Dodoma	56	704	4,8
Iringa	300	57	4,3
Kigoma	-	484	3,4
Kilimanjaro	328	124	8,9
Mara	-	128	3,0
Mbeya	80	60	2,0
Morogoro	344	255	2,7
Mtwara	52	342	2,0
Mwanza	148	429	1,6
Ruvuma	4	-	9,0
Shinyanga	-	-	14,0
Singida	-	-	3,8
Tabora	12	189	2,9
Tanga	612	114	1,8
West Lake	40	472	7,0
Tanzania	3000	1797	6,1

Quelle: Ministry of Communications, Transport and Labour: Classification of roads

Gewichtung: Teerstraßen (4 Punkte pro Meile), Schotterstraßen (3 P.), Erdstraßen (2 P.), Distriktstraßen (1 P.). Die Punktrelationen entsprechen in etwa den Relationen zwischen den Kfz.-Betriebskosten auf den verschiedenen Straßentypen (vgl. Abschnitt B, V, 3 und Tab. 61).

Tabelle 34: Straßendichte nach Distrikten am 1. Juli 1967

Distrikt	Fernstraßen		Lokale Hauptstraßen		Distriktstraßen		Straßendichte in Meilen pro 100 Quadratmeilen		Commons-Straßen		Distriktstraßen		Gesamtlänge Straßen (gewichtet)		Straßendichte in Punkten pro 100 Quadratmeilen	
	Teer Schotter Erde	(in Meilen)	Teer Schotter Erde	(in Meilen)	alle Straßen	alle Straßen	Fernstraßen	alle Straßen	Teer Schotter Erde	(gewichtet in Punkten)	alle Straßen	(gewichtet in Punkten)	alle Straßen	(gewichtet in Punkten)	alle Straßen	(gewichtet in Punkten)
Arusha-Meru	76	-	4	-	137	69	6,3	18,0	320	-	274	69	663	-	55,0	-
Masai	82	-	-	-	83	615	0,3	0,7	328	-	166	615	1109	-	4,6	-
Mbulu	8	-	-	-	145	230	2,1	4,5	32	-	538	230	800	-	12,9	-
Bagamoyo	50	58	4	-	86	241	2,8	5,2	216	174	172	241	803	-	21,2	-
Kisarawe	40	-	30	-	190	186	1,0	6,7	280	-	380	186	851	-	25,0	-
Mzizima	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Mafia	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-
Rufiji	-	-	-	-	134	260	-	36,0	-	-	-	260	72	-	36,0	-
Dodoma	14	-	-	-	10	229	3,4	2,6	56	-	268	260	528	-	10,3	-
Kondoa	-	-	-	-	104	228	2,0	3,6	-	-	430	229	685	-	10,7	-
Mpwapwa	-	-	-	-	83	222	1,0	4,0	-	-	412	228	640	-	12,6	-
Iringa	73	19	110	-	104	326	1,8	2,8	292	57	256	222	478	-	10,6	-
Mufindi	-	-	-	-	53	-	1,8	3,7	-	-	206	326	1309	-	9,5	-
Njombe	2	-	-	-	214	376	1,6	4,2	8	-	688	376	1072	-	13,0	-
Xasulu	-	-	-	-	30	17	3,2	4,0	-	-	292	17	309	-	8,6	-
Kibondo	-	-	-	-	28	117	1,3	1,7	-	-	216	117	333	-	5,4	-
Kigoma	-	-	-	-	39	8	1,0	2,0	20	-	170	8	198	-	4,4	-
Kilimanjaro	42	-	59	-	154	235	2,1	12,8	404	-	308	235	947	-	47,4	-
Pare	40	-	-	-	19	308	3,3	3,9	160	-	162	308	630	-	20,3	-
Musoma	-	-	-	-	148	200	0,7	2,9	-	-	126	200	638	-	9,2	-
North Mara	-	-	-	-	26	70	3,7	5,5	-	-	164	70	234	-	16,2	-
Chunya	-	-	-	-	186	141	-	1,8	-	-	372	141	513	-	4,9	-
Mbeya	20	20	65	9	64	205	1,5	2,5	116	60	258	205	923	-	8,5	-
Mbozi	-	-	53	-	89	-	1,4	3,8	-	-	284	-	-	-	-	-
Rungwe	-	-	-	-	149	86	-	7,5	-	-	298	86	384	-	19,2	-
Uzipa	-	-	-	-	33	420	1,6	2,0	-	-	344	420	764	-	8,7	-
Kilosa	20	85	47	-	23	81	2,8	5,8	30	324	382	81	867	-	15,8	-
Morogoro	66	-	30	-	240	255	1,3	4,5	264	-	540	255	1059	-	14,3	-
Ulanga	-	-	-	-	193	174	-	1,3	-	-	386	174	560	-	3,7	-
Kilwa	-	-	-	-	169	305	-	3,1	-	-	338	305	643	-	11,9	-
Lindi	-	-	-	-	103	230	2,0	5,3	56	219	206	230	711	-	19,8	-
Masasi	-	-	61	-	72	176	2,8	5,0	-	-	266	176	550	-	16,2	-
Mtwara	13	5	-	-	74	116	1,2	6,5	76	15	148	116	355	-	23,6	-
Nachingwea	-	-	-	-	111	150	-	0,7	-	-	222	150	372	-	2,3	-
Newala	-	-	-	-	88	100	-	5,5	-	-	176	100	276	-	17,3	-

Distrikt	Fernstraßen Teer Schotter Erde	Lokale Hauptstraßen Teer Schotter Erde (in Meilen)	Distrikt- straßen	Straßendichte in Meilen pro 100 Quadrat- meilen Landfläche Fernstraßen lokale Hauptstraßen		Comworks-Straßen Teer Schotter Erde (gewicht in Punkten)		Distrikt- straßen (in Punkten)	Gesamtlänge aller Straßen (gewichtet)	Straßendichte in Punkten pro 100 Quadratmeilen Landfläche				
Geita	-	77	-	102	250	2,2	5,1	12,2	-	231	204	250	685	19,6
Kwimba	9	25	40	-	69	106	3,1	10,4	36	75	218	106	435	18,1
Mwanza	28	41	12	7	-	89	5,4	11,9	140	123	28	89	380	25,4
Ukerewe	-	-	-	-	8	49	-	28,5	-	-	16	49	65	32,5
Nbinga	-	-	-	-	68	302	-	3,7	-	-	136	302	910	5,5
Songea	1	-	194	-	40	-	1,5	1,8	4	-	468	-	-	5,5
Tunduru	-	-	149	-	-	152	2,1	4,2	-	-	298	152	450	6,3
Kahama	-	-	112	-	16	290	1,5	5,4	-	-	256	290	546	7,1
Maswa	-	-	-	-	38	252	-	3,5	-	-	76	252	328	4,0
Shinyanga	-	-	67	1	40	91	1,9	5,5	4	-	214	91	309	8,5
Iramba	-	-	57	-	21	184	1,9	8,7	-	-	156	184	340	11,3
Manyoni	-	-	52	-	138	200	0,5	3,5	-	-	380	200	580	5,3
Singida	-	-	105	2	18	119	2,1	4,9	8	-	246	119	373	7,4
Mpanda	-	-	190	-	25	500	1,1	4,0	-	-	430	500	930	5,2
Nzega	-	63	96	-	88	222	3,0	8,8	-	189	363	222	779	14,7
Tabora	3	-	34	5	319	495	0,2	3,5	32	-	706	495	1233	5,1
Handeni	56	-	-	-	194	250	1,1	9,8	224	-	388	250	862	17,0
Korogwe	54	-	14	-	120	69	4,8	18,4	216	-	268	69	553	39,5
Lushoto	-	-	-	6	167	127	-	21,4	24	-	334	127	485	34,6
Pangani	-	-	-	-	16	92	-	18,0	-	-	32	92	124	20,6
Tanga	38	-	43	-	145	159	4,3	20,3	152	-	376	159	687	36,0
Biharamulo	-	55	116	-	65	85	4,1	7,7	-	165	362	85	612	14,6
Bukoba	10	-	120	2	88	98	4,2	10,3	48	-	416	98	562	18,2
Karagwe	-	-	-	-	248	97	-	12,8	-	-	496	97	593	22,0
Ngara	-	-	-	-	110	50	-	14,5	-	-	220	50	270	24,5
Tanzania	745	599	2930	154	23	5649	1,25	6,1	3596	1866	17158	10781	33401	9,8

Quelle: Eigene Berechnungen aufgrund der Unterlagen für Tab. 33

Tabelle 35: Zusammenhang zwischen Fläche, Bevölkerung und Straßenlänge nach Distrikten (Stand 1967)

Distrikt	Fläche in Quadrat- meilen	Tatsächliche Straßenlänge in Meilen y	Erwartete Straßenlänge n.Regression y	y- $\bar{y}$
Arusha-Meru	1200	286	260	+ 26
Masai	24300	780	761	+ 19
Mbulu	6200	507	418	+ 89
Bagamoyo	3800	439	277	+ 162
Kisarawe/Mzizima	3900	451	347	+ 104
Rufiji	5100	394	310	+ 84
Dodoma	6400	458	439	+ 19
Kondoa	5100	434	355	+ 79
Mpwapwa	4500	350	322	+ 28
Iringa/Mufindi	13800	735	638	+ 97
Njombe	8200	722	479	+ 253
Kasulu	3600	163	316	- 153
Kibondo	6200	225	342	- 117
Kigoma	4500	98	300	- 202
Kilimanjaro	2000	490	421	+ 69
Pare	3100	429	277	+ 152
Musoma	6900	398	465	- 67
North Mara	1500	152	256	- 104
Chunya	10400	327	404	- 77
Mbeya/Mbozi	10900	525	554	- 29
Rungwe	2000	235	352	- 117
Ufipa	8800	592	440	+ 152
Kilosa	5500	400	355	+ 45
Morogoro	7400	591	460	+ 131
Ulanga	15300	367	579	- 212
Kilwa	5400	474	307	+ 167
Lindi	3600	420	331	+ 89
Masasi	3400	345	315	+ 30
Mtwara	1500	214	231	- 17
Nachingwea	16500	261	563	- 302
Newala	1600	188	298	- 110

Forts. von Tabelle 35

Distrikt	Fläche in Quadrat- meilen	Tatsächliche Straßenlänge in Meilen y	Erwartete Straßenlänge n.Regression $\bar{y}$	$y - \bar{y}$
Geita	3500	429	394	+ 35
Kwimba	2400	249	336	- 87
Mwanza	1500	179	297	- 118
Ukerewe	200	57	188	- 131
Mbinga/Songea	16400	605	665	- 60
Tunduru	7200	301	349	- 48
Kahama	7700	418	380	+ 38
Maswa	8300	390	538	- 148
Shinyanga	3600	199	372	- 173
Iramba	3000	262	290	- 28
Manyoni	11000	390	431	- 41
Singida	5000	244	343	- 99
Mpanda	17700	715	582	+ 133
Nzega	5300	469	401	+ 68
Tabora	24100	875	799	+ 76
Handeni	5100	500	316	+ 184
Korogwe	1400	257	231	+ 26
Lushoto	1400	300	265	+ 35
Pangani	600	108	158	- 50
Tanga	1900	385	301	+ 84
Biharamulo	4200	321	269	+ 52
Bukoba	3100	318	390	- 72
Karagwe	2700	345	242	+ 103
Ngara	1100	160	202	- 42

Für Werte der Bevölkerung siehe Tab. 32

Tabelle 36: Die Entwicklung des Eisenbahnverkehrs in Tanzania
1912 - 1967

Jahr	Frachtvolumen in 1000 to		Transportleistung in 1000 to-Meilen		Durchschnittl. Passagiere Transportlänge in 1000	
	Zentral- bahn	Tanga- bahn	Zentral- bahn	Tanga- bahn	Zentral- bahn	Tanga- bahn
1912	19	33			107	259
1920	30	14			76	172
1925	108	30			147	177
1930	176	73			225	314
1935	157	78			209	86
1940	150	89			287	225
1945	207	148			636	888
1950	406	183			868	1023
1955	777	354			1233	733
1960	757	-	326700	-	431	-
1961	855	-	340730	-	399	-
1962	913	324	380242	36021	417	111
1963	892	322	382044	35430	428	110
1964	858	423	352297	56559	410	134
1965	930	406	416330	53842	448	133
1966	1141	347	518217	47050	454	136
1967	1104	391	521344	52955	472	135

Quellen: Die deutschen Schutzgebiete 1912/13. Berlin 1913
J.P. MOFFETT: Handbook of Tanganyika, 2. Auflage. Dar es Salaam 1958, S. 347 - 354
EAR&H: Statistics of rail operation 1961 - 1967
Background to the Budget 1967/68, Dar es Salaam 1967
The Annual Economic Survey 1968. Dar es Salaam 1969

Tabelle 37: Die Entwicklung des Hafenumschlags in den tanzanischen Häfen 1958 - 1967 (in 1000 to)

Jahr	Importe		Exporte	Umladungen	Gesamtumschlag	
	Erdölprodukte	Andere Güter			Trockengut	Alle Güter
<u>Dar es Salaam</u>						
1958	227	211	267	7	485	712
1959	222	211	300	8	519	740
1960	235	239	351	6	596	831
1961	218	251	267	7	525	743
1962	247	285	266	6	557	804
1963	254	283	280	5	568	822
1964	261	264	303	9	576	837
1965	253	348	303	17	668	921
1966	535	386	404	13	803	1338
1967	778	401	538	17	956	1734
<u>Tanga</u>						
1958	10	39	135	1	175	185
1959	13	38	151	-	189	201
1960	17	28	154	-	182	199
1961	17	63	145	-	208	225
1962	17	42	159	-	201	218
1963	15	27	168	1	196	211
1964	14	26	181	1	208	222
1965	14	25	172	1	197	211
1966	15	45	169	1	215	230
1967	21	50	181	1	232	253
<u>Mtwara</u>						
1958	7	13	49	1	63	70
1959	11	8	50	-	58	69
1960	16	7	57	-	64	80
1961	6	9	62	-	71	77
1962	11	22	85	2	109	120
1963	8	17	92	1	110	128
1964	13	20	96	2	118	131
1965	14	18	95	4	117	131
1966	13	25	93	1	119	132
1967	14	31	109	-	140	154

Quellen: Statistical Abstract 1966, S. 72
 EAR&H Annual Report 1967, S. 65

Tabelle 38: Die Entwicklung der Gesamtlänge verschiedener
Kategorien offiziell klassifizierter Straßen
1921 - 1967 (in Meilen)

Jahr	Haupt- straßen	Distriktstraßen Grade A	Grade B	Straßen in städtischen Gebieten	Gesamtheit aller klassifizierten Straßen
1921	-	-	-	-	2650
1929	2059	827	8114	100	11100
1933	2518	833	9955	278	13584
1939	2922	1743	10438	349	15452
1946	2956	2453	10647	388	16444
1950	3039	3055	10493	425	17012

	Fern- verkehrs- straßen	Lokale Haupt- straßen	Distrikt- straßen		
1954	3427	3525	10874	614	18440
1958	3593	4521	11029	615	19768
1960	3774	5176	10833	681	20464
1961	3863	5862	10542	691	20958
1962	3861	6249	10660	689	21459
1963	4005	6105	-	-	-
1964	4100	6020	-	-	-
1965	4242	5887	-	-	-
1966	4242	5877	-	-	-
1967	4279	5866	-	-	-

Quellen: J.P. MOFFETT (Hrsg.): Tanganyika. A Review of its re-
sources and their development. Dar es Salaam 1955,
S. 126
Government Circulars No. 7 of 1929, No. 22 of 1933,
No. 6 of 1946, No. 1 of 1954
Statistical Abstract 1938 - 1951. Dar es Salaam 1953
Statistical Abstracts 1965 und 1966

Tabelle 39: Ausgaben der Zentralregierung für Bau und Unterhalt von Straßen und Flugplätzen 1950-1966
(in 1000 T£)

Jahr	Investitionsausgaben Straßen	Investitionsausgaben Flugplätze	Laufende Ausgaben für Unterhalt von Straßen u. Brücken	Gesamte Investitions- ausgaben	Gesamte laufende Ausgaben
1950	1094	14	281	3438	8127
1951	1237	153	293	3830	10808
1952	1880	331	338	4989	13334
1953	1669	296	454	3726	14318
1954 (1. Hälfte)	689	137	261	1601	7481
1954/55	1210	175	664	3337	16469
1955/56	1172	25	785	4084	18491
1956/57	939	27	826	5282	17847
1957/58	906	22	908	5454	18694
1958/59	849	16	970	5159	19527
1959/60	643	9	1043	3939	21154
1960/61	1208	70	1190	5672	21017
1961/62	1216	47	1473	7341	24710
1962/63	1027	28	1556	5674	23585
1963/64	972	105	1478	7263	27115
1964/65	1160	104	1394	10193	32660
1965/66	1483	51	1762	11500	35396

Quelle: International Bank for Reconstruction and Development:
The Economic Development of Tanganyika. Baltimore 1961,
S. 483-484

Statistical Abstract 1966, S. 124 - 126

Tabelle 40: Zusammenhang zwischen gewichteter Straßendichte
und Bruttoinlandsprodukt nach Distrikten
(Stand 1967)

Distrikt	BIP pro Kopf der Bevölke- rung(in TSh.)	Erwartetes BIP pro Kopf nach Regression (in TSh.)	
	y	$\bar{y}$	y - $\bar{y}$
Arusha-Meru	934	792	+ 142
Masai	279	251	+ 28
Mbulu	339	340	- 1
Bagamoyo	338	429	- 91
Kisarawe/Mzizima	563	470	+ 93
Rufiji	224	312	- 88
Dodoma	350	316	+ 34
Kondoa	201	337	- 136
Mpwapwa	237	315	- 78
Iringa/Mufindi	404	303	+ 101
Njombe	282	341	- 59
Kasulu	177	294	- 117
Kibondo	184	259	- 75
Kigoma	495	248	+ 247
Kilimanjaro	746	710	+ 36
Pare	369	419	- 50
Musoma	395	300	+ 95
North Mara	246	375	- 129
Chunya	317	254	+ 63
Mbeya/Mbozi	324	292	+ 32
Rungwe	269	407	- 138
Ufipa	199	295	- 96
Kilosa	428	371	+ 57
Morogoro	482	355	+ 127
Ulanga	425	241	+ 184
Kilwa	228	329	- 101
Lindi	332	414	- 82
Masasai	258	375	- 117
Mtwara	512	455	+ 57
Nachingwea	247	226	+ 21

Forts. von Tabelle 40

Distrikt	BIP pro Kopf der Bevölkerung (in TSh.)	Erwartetes BIP pro Kopf nach Regression (in TSh.)	
	y	$\bar{y}$	y - $\bar{y}$
Newala	236	387	- 151
Geita	332	412	- 80
Kwimba	279	396	- 117
Mwanza	673	464	+ 209
Ukerewe	349	550	- 201
Mbinga/Songea	281	260	+ 21
Tunduru	207	269	- 62
Kahama	235	277	- 42
Maswa	289	244	+ 45
Shinyanga	680	292	+ 388
Iramba	205	323	- 118
Manyoni	214	258	- 44
Singida	254	281	- 27
Mpanda	274	257	+ 17
Nzega	258	359	- 101
Tabora	613	256	+ 357
Handeni	197	384	- 187
Korogwe	630	625	+ 5
Lushoto	300	573	- 273
Pangani	767	422	+ 345
Tanga	1186	588	+ 598
Biharamulo	252	358	- 106
Bukoba	403	397	+ 6
Karagwe	259	437	- 178
Ngara	201	464	- 263

Für Werte der Straßendichte pro Distrikt siehe Tab. 34

Tabelle 41: Entwicklung des Kraftfahrzeugbestandes 1935 - 1967

Jahr	Gesamtbestand	PKW	Lieferwagen	Land-Rover	IKW+ Busse	andere Fahrz.	Motorräder	Gesamte private Fahrzeuge	Regierung	Eisenbahn	Overseas Food Corp.	Militär
1935	3727	2093	-	-	1634	-	-	-	-	-	-	-
1938	5175	2939	14	1731	-	491	-	5175	-	-	-	-
1939	5042	2958	10	1584	-	490	-	5042	-	-	-	-
1947	7999	3231	117	3518	-	552	-	7418	581	-	-	-
1948	11345	4443	282	5258	-	711	-	10694	651	-	-	-
1949	13230	5491	532	5654	-	770	-	12447	783	-	-	-
1950	15294	4361	2265	732	5606	129	952	14045	992	257	-	-
1951	19825	6308	1993	858	5369	487	1563	16578	1294	217	1678	58

	PKW	Land-Rover, Pritschenwagen	größere Lieferwagen	IKW	Busse	Motorräder	Ambulanzen, Caravans	Traktoren, Tanker	Anhänger	Gesamte private Fahrzeuge	Regierung	Dipl. Corps
1955	26421	9184	5756	6573	-	2862	-	-	-	-	-	-
1956	28545	10436	6207	6672	-	2880	-	-	-	-	-	-
1957	32019	11431	5359	6891	1282	3592	49	1145	318	-	-	-
1958	34712	12614	5897	7235	1336	3842	67	1393	413	-	-	-
1959	38527	14353	6717	7591	1453	4265	122	1618	455	-	-	-
1960	39968	15994	7019	7207	1481	4328	126	1651	351	-	-	-
1961	42256	17494	7108	7490	1464	4474	188	1844	356	-	-	-
1962	45149	19183	7389	7676	1542	4712	164	2018	699	-	-	-
1963	49674	21626	7858	8033	1708	5011	172	2600	916	-	-	-
1964	53911	23148	8510	8638	1921	5466	188	3078	1237	-	-	-
1965	54422	23360	8713	8596	2094	5684	154	3122	1044	-	-	-
1966	63445	26519	10247	10661	2437	6643	160	3785	1152	-	-	-
1967	72653	29455	11779	12342	2737	7693	193	4711	1650	-	-	-

Quellen: E. OBST: Afrika. Handbuch der praktischen Kolonialwissenschaften, Band XV. Berlin 1943, S. 96
Statistical Abstract 1938 - 1951, Government Printer Dar es Salaam 1953
Statistical Abstracts 1965 und 1966
Central Registry of Motor Vehicles: Annual Motor Vehicle Statistics, 1955 - 1967

Tabelle 42: Zusammenhang zwischen Fahrzeugbestand und monetären BIP nach Regionen (Stand 1967)

Region	Monetäres BIP in Mill. TSh.	Geschätzter Fahrzeugbe- stand y	Erwarteter Fahrzeugbe- stand nach Regression $\bar{y}$	$y - \bar{y}$
Arusha	240	5430	3876	+ 1554
Coast	1279	23500	23458	+ 42
Dodoma	100	1500	1238	+ 262
Iringa	144	1430	2067	- 637
Kigoma	62	530	521	+ 9
Kilimanjaro	341	5430	5780	- 350
Mara	111	750	1445	- 695
Mbeya	133	1430	1859	- 429
Morogoro	216	2800	3424	- 624
Mtwara	168	910	2519	- 1609
Mwanza	285	6870	4724	+ 2146
Ruvuma	50	830	295	+ 535
Shinyanga	254	1280	4140	- 2860
Singida	41	530	126	+ 404
Tabora	137	3630	1935	+ 1695
Tanga	401	7150	6910	+ 240
West Lake	130	2120	1803	+ 317

Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers (vgl. Tab. 4)

Tabelle 43: Entwicklung der Verkehrsdichte zwischen 1957 und 1966
an ausgewählten Stellen des Hauptstraßennetzes
(in F.p.T.)

Zählstelle	Richtung nach	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Longido	Namanga	125	120	117	103	114	83	91	-	-	163
Oldeani Kreuzung		79	70	68	57	116	108	97	-	-	98
Dutch Corner	Ngare Nairobi	87	93	73	72	94	46	32	41	59	52
Taveta Kreuzung	Tanga	488	467	328	396	198	434	496	-	-	724
Sanya Jun Kreuzung	Arusha	459	277	314	186	441	678	896	-	809	983
Mombo	Moshi	101	96	165	153	294	162	131	175	180	148
Korogwe	Tanga	284	319	387	813	495	375	421	512	358	420
Muheza	Segera	397	333	377	456	623	250	458	471	454	629
Moa	Mombasa	83	75	58	82	85	99	166	136	109	96
Mkata	Chalinze	-	-	-	-	-	-	69	-	116	201
Ubenazomo- zi	Morogoro	187	166	190	185	258	297	256	237	245	282
Mvomero	Dodoma	89	72	84	56	67	69	57	87	98	90
Dakawa	Korogwe	22	38	58	56	21	37	37	22	31	34
Mziha	Korogwe- Morogoro	57	107	110	103	162	106	60	44	44	101
Mtego-wa- Simba	Morogoro	156	173	196	205	249	355	451	327	375	393
Bigwa	Dar es Salaam	195	183	208	322	412	424	499	404	474	461
Msumbisi	Kisaki	38	36	35	36	21	32	38	38	35	38
Dutumi	Morogoro	16	17	16	-	10	23	27	15	22	33
Mlali	Iringa	97	126	166	166	157	126	117	223	241	182
Mikumi	Iringa	48	84	106	109	94	111	153	174	115	177
Kidodi	Mikumi	19	-	-	41	78	62	-	78	87	102
Lupiro	Mahenge	-	-	6	10	35	46	-	28	22	31
Great Ruaha Bridge	Morogoro- Iringa	-	75	123	107	116	310	326	308	-	-
Sao Hill Kreuzung	Mbeya	78	96	166	118	101	137	98	121	-	-
Mufindi Kreuzung	Mbeya	110	96	170	99	110	98	96	100	-	-

Forts. von Tab. 43

Zählstelle	Richtung nach	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Makumbako	Njombe	22	85	92	57	47	33	97	91	-	-
Itoni	Songea	-	6	8	12	-	14	16	47	-	-
Uyole	Mbeya	172	229	286	183	235	202	159	-	208	451
Kiwira	Tukuyu	90	184	122	93	78	86	92	91	109	149
Makete Leper Settlement	Tukuyu- Itungi- Port	93	122	164	93	121	107	103	50	128	119
Igamba	Tukuyu- Itungi- Port	30	18	16	18	31	101	118	83	33	28
Makongo- losi	Mbeya	49	35	22	22	30	52	23	30	21	23
Mchinga	Kilwa	31	36	37	39	89	52	48	-	134	-
Mikindani	Mingoyo	12	136	190	104	171	300	401	245	404	-
Mtama	Masasi	5	45	26	91	86	106	43	-	163	-
Nangomba	Masasi	9	34	47	58	31	-	29	-	68	-
Chipogoro	Dodoma- Iringa	-	-	76	72	67	34	30	40	139	187
Kondoa	Arusha- Dodoma	60	68	93	77	137	1139	154	143	163	189
		54	53	88	51	89	115	177	150	181	211
Kasamwa	Mwanza- Geita	65	76	95	368	97	146	164	151	253	237
Mabuki	Shinyanga	129	128	57	129	125	203	36	216	237	303
Nzega	Shinyanga	43	43	32	55	59	38	95	98	96	89
	Tabora	85	69	58	62	67	65	135	131	126	120
	Singida	30	33	27	44	64	47	180	260	221	214
Puge	Nzega	41	41	39	113	98	135	197	195	201	206
Pigawasi	Tabora	37	48	55	89	81	101	122	97	102	106
	Ndala	11	11	18	11	9	21	51	38	49	51
Tabora	Nzega	91	107	98	101	116	142	197	192	196	199
Malagarasi Fähre	Biharamulo- Kasulu	16	8	9	23	20	27	25	42	-	-
Simbo	Kasulu	45	24	29	20	35	20	22	15	12	28
Kreuzung	Kigoma	33	40	32	40	51	25	26	18	18	35
Rugezi Fähre	Bunda- Nansio	-	-	28	-	-	-	35	36	40	44

Quelle: Comworks-Verkehrszählungen

Abel 44: Zusammensetzung des Straßenverkehrs nach Fahrzeugarten
auf einigen ausgewählten Straßenabschnitten 1967 und 1968
(in %)

Straßenabschnitt	Teil der Verbindung	PKW, Kombi- wagen	Land- Rover, Liefer- wagen	Busse	LKW	LKW m.An- hänger
Arusha-Namanga	Arusha-Nairobi	25	30	8	30	7
Arusha-Moshi	Arusha-Moshi	34	19	24	22	1
Sabati-Singida	Arusha-Singida	21	26	13	39	1
Maratu-Mbulu	Mbulu Distrikt LMR	8	28	11	50	3
Mwika-Usseri	Kilimanjaro Distrikt LMR	25	21	23	31	-
Maveta-Same	Moshi-Tanga	38	22	11	26	3
Moa-Tanga	Mombasa-Tanga	27	8	20	38	7
Tanga-Muheza	Tanga-Moshi	42	13	15	29	1
Korogwe-Handeni	Korogwe-Morogoro LMR	12	42	20	26	-
Segera-Mkata	Segera-Chalinze	38	8	8	44	2
Mkata-Chalinze	Segera-Chalinze	42	12	8	34	4
Dar es Salaam-Kibiti	Dar es Salaam-Lindi LMR	8	26	23	42	1
Dar es Salaam-Morogoro	Dar es Salaam-Morogoro	25	16	10	34	15
Muaha Brücke-Iringa	Morogoro-Iringa	8	16	4	43	29
Makumbako-Iyayi	Iringa-Mbeya	9	9	4	42	36
Mwawa-Tunduma	Mbeya-Zambia	10	32	4	20	34
Chunya-Rungwa	Chunya Distrikt LMR	17	37	17	29	-
Njombe-Lukumburu	Njombe-Songea	6	31	19	44	-
Tunduru-Masasi	Songea-Mtwara	5	14	3	78	-
Masasi-Nanganga	Songea-Mtwara	11	29	3	57	-
Milwa-Mohoro	Lindi-Dar es Salaam LMR	9	21	16	54	-
Mtwara-Newala	Newala Distrikt LMR	5	20	5	70	-
Mongwa-Dodoma	Morogoro-Dodoma	22	14	7	57	-
Mondoa-Dodoma	Arusha-Dodoma	15	22	9	54	-
Singida-Sekenke	Singida-Nzega	19	26	24	28	3
Tabora-Nzega	Tabora-Mwanza	31	28	14	24	3
Tabora-Urambo	Tabora Distrikt LMR	19	24	19	25	13
Mpanda-Sumbawanga	Kigoma-Zambia	-	23	8	69	-
Mabuki-Mwanza	Tabora-Mwanza	29	22	15	33	1
Mwanza-Magu	Mwanza-Musoma	19	30	18	32	1

Forts. von Tab. 44

Straßenabschnitt	Teil der Verbindung	PKW, Land- Kombi-Rover, wagen Liefer- wagen		Busse	LKW	LKW m.An- hänger
Geita-Sengerema	Mwanza-Bukoba	26	30	9	35	-
Biharamulo-Mulemba	Mwanza-Bukoba	25	25	18	32	-
Bukoba-Kyaka	Bukoba-Uganda	19	32	15	34	-
Lusahunga-Ngara	Ngara Distrikt LMR	17	33	35	15	-
Kibondo-Kasulu	Bukoba-Kigoma	18	29	9	36	8
Kasulu-Kigoma	Bukoba-Kigoma	23	39	20	18	-

Quelle: Comworks-Verkehrszählungen Trockenzeit 1968

Mtwara-Mingoyo	Mtwara-Songea	7	19	10	64	-
Mingoyo-Mtama	" "	9	26	15	50	-
Mtama-Nanganga	" "	10	22	11	57	-
Nanganga-Masasi	" "	13	34	9	44	-
Mtwara-Nanyamba	Ntwara-Newala LMR	6	20	13	61	-
Nanyamba-Newala	" " "	5	16	15	64	-
Mombo-Soni	Lushoto Distrikt LMR	30	21	20	29	-
Soni-Lushoto	" " "	37	24	16	23	-
Lushoto-Magamba	" " "	29	33	7	31	-

Quelle: United Research Inc. (Jeweils gewichtete Jahresdurchschnittswerte in der Region Mtwara für 1967 und im Lushoto Distrikt für 1968)

Zählstelle	Teil der Verbindung	PKW, Liefer- Land- Rover		Busse	LKW	LKW m.An- hänger
			wagen			
Chalinze	Dar es Salaam-Morogoro	36	6	7	43	8
östlich Iringa	Morogoro-Iringa	20,5	7	4	54	14,5
Uyole	Iringa-Mbeya	17	4	6,5	46	26,5
westlich Mbeya	Mbeya-Zambia	29	11	5,5	37,5	17

Quelle: De Leuw Cather International Inc.

LMR = Local main road

Tabelle 45: Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Verkehrsdichte und monetärem Bruttoinlandsprodukt nach Regionen
(Stand 1968/69)

Region	Trockenzeit 1968			Regenzeit 1969		
	tatsächl. Verkehrsdichte	erwartete Verkehrsdichte	$y - \bar{y}$	tatsächl. Verkehrsdichte	erwartete Verkehrsdichte	$y - \bar{y}$
	y	$\bar{y}$		y	$\bar{y}$	
Arusha	259	231	+ 28	293	199	+ 94
Dodoma	69	66	+ 3	71	71	0
Iringa	149	118	+ 31	184	111	+ 73
Kigoma	37	21	+ 16	51	36	+ 15
Kilimanjaro	376	349	+ 27	397	291	+ 106
Mara	-	-	-	78	81	- 3
Mbeya	95	105	- 20	39	101	- 62
Mtwara	77	146	- 69	74	133	- 59
Mwanza	400	284	+ 116	113	240	- 127
Ruvuma	48	7	+ 41	74	25	+ 49
Shinyanga	122	247	- 125	159	212	- 53
Singida	44	- 3	+ 47	-	-	-
Tabora	52	110	- 58	93	105	- 12
West Lake	54	101	- 47	80	99	- 19

Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers

Für Werte des monetären BIP siehe Tab. 42

Tabelle 46: Zusammenhang zwischen durchschnittlicher Verkehrsdichte und Fahrzeugbestand nach Regionen (Stand 1968/69)

Region	Trockenzeit 1968			Regenzeit 1969		
	tatsächl. Verkehrsdichte	erwartete Verkehrsdichte	$y - \bar{y}$	tatsächl. Verkehrsdichte	erwartete Verkehrsdichte	$y - \bar{y}$
	y	$\bar{y}$		y	$\bar{y}$	
Arusha	259	291	- 32	293	221	+ 72
Dodoma	69	87	- 18	71	102	- 31
Iringa	149	84	+ 65	184	100	+ 84
Kigoma	37	37	0	51	73	- 22
Kilimanjaro	376	291	+ 85	397	221	+ 176
Mara	-	-	-	78	79	- 1
Mbeya	95	84	+ 11	39	100	- 61
Mtwara	77	57	+ 20	74	84	- 10
Mwanza	400	366	+ 34	113	264	- 151
Ruvuma	48	53	- 5	74	82	- 8
Shinyanga	122	76	+ 46	159	95	+ 64
Singida	44	37	+ 7	-	-	-
Tabora	52	198	- 146	93	166	- 73
West Lake	54	120	- 66	80	121	- 41

Quelle: Eigene Berechnungen des Verfassers

Für Werte des Fahrzeugbestandes siehe Tab. 42

Tabelle 47: Anteil der einzelnen Zonen und Städte an den gesamten inter-zonalen und zwischenstädtischen Verkehrsbewegungen in Südwest-Tanzania im Jahr 1965

		Zahl der Verkehrsbewegungen	Anteil in %
Inter-zonale Verkehrsbewegungen:			
Zone 1	Ufipa	15	4,3
2	Mbozi	67	19,1
3	Rungwe	67	19,1
4	Mbeya	171	49,0
5	Chunya	10	2,9
6	Njombe	45	12,8
7	Songea	45,5	13,0
8	Mbinga	21,5	6,1
9	Tunduru	6	1,7
10	Iringa/Mufindi	113,5	32,4
11	Zambia	28	8,0
12	Mtwara Region	8,5	2,4
13	Morogoro + Coast Regionen	75,5	21,6
14	Dodoma Region	15,5	4,4
15	Tabora Distrikt	4,5	1,3
16	Mpanda Distrikt	7,5	2,1
Verkehrsbewegungen zwischen den städtischen Zentren:			
	Sumbawanga	7,5	4,2
	Vwawa	13,5	7,5
	Tunduma	13	7,2
	Tukuyu	38,5	21,4
	Mbeya	100	55,5
	Chunya	5	2,8
	Njombe	25	13,9
	Songea	21	11,7
	Mbinga	7	3,9
	Tunduru	4	2,2
	Iringa	64,5	35,8
	Ndola	2	1,1
	Mtwara	5,5	3,1
	Dar es Salaam	38	21,1
	Dodoma	11	6,1
	Tabora	0,5	0,3
	Mpanda	5	2,8

Quelle: Berechnet nach R.S.P. BONNEY, M.N. DANIEL, A.NOORANI: Traffic and road characteristics in south western Tanzania, British Road Research Laboratory, East African Transport Planning Research Unit, Research Note No.5, May 1966, S. 13

Tabelle 48: Zahl der lizenzierten Buslinien zwischen ausgewählten größeren Orten 1967

Verbindung	Fahrten pro Woche in einer Richtung	Verbindung	Fahrten pro Woche in einer Richtung	Verbindung	Fahrten pro Woche in einer Richtung
Dar es Salaam - Kilwa	18	Tanga - Mombo-Bumbuli	6	Bukoba - Kibondo	1
" - Lindi	12	Mombo - Lushoto	35	" - Ngara	13
" - Kisarawe	77	" - Bumbuli	14	" - Kigoma	5
" - Maneromango	77	Arusha - Moshi	a) 441	Kibondo - Kigoma	1
" - Bagamoyo	77	" - Nairobi	14	Mwanza - Kigoma	7
" - Chalinze-Tanga	10	" - Dodoma	a)	" - Biharamulo	21
" - Morogoro-Tanga	3	" - Babati	11	" - Geita	56
" - Kilombero	7	" - Singida	18	" - Bukoba	14
" - Ifakara	6	" - Singida-Mwanza	10	" - Shinyanga	7
" - Dodoma-Mwanza	9	" - Ngorongoro	10	" - Musoma	32
" - Moshi	7	" - Seronera-Musoma	3	" - Tarime	14
" - Arusha-Nairobi	9	Babati - Kondoa	6	" - Bunda	7
" - Chalinze	7	Kondoa - Dodoma	7	" - Musoma	7
" - Ruvu	21	Dodoma - Iringa	11	" - Tarime	29
" - Morogoro	35	" - Singida	13	Iringa - Mbeya	a) 25
" - Njombe-Mbeya	2	" - Kongwa	14	" - Njombe	40
" - Mbeya	12	Singida - Itigi	7	" - Mbeya	7
" - Dodoma	6	" - Itigi-Mbeya	4	" - Songea	3
" - Njombe-Songea	2	" - Sekenke	6	" - Tunduma	24
" - Lushoto	3	" - Nzege	7	" - Itigi	3
" - Korogwe-Tanga	7	" - Shinyanga	7	" - Lake Rukwa	14
" - Ifakara	3	" - Shinyanga	7	" - Tukuyu	55
" - Gairo	7	Nzege - Tabora	7	" - Kyela	30
" - Dodoma	7	" - Kahama	21	Tukuyu - Kilosa-Njombe	5
" - Kongwa	7	Shinyanga-Tabora	14	" - Kilosa-Mbeya	4
Tanga	75	" - Kahama	14	Mtwara - Lindi	28
" - Mombasa	26	Kahama - Nyakanazi	7	" - Newala	a) 23
" - Daluni	64	" - Bukoba	7	" - Mingoyo-Masasi	3
" - Pangani	80	" - Mwanza	7	" - Masasi-Songea	1
" - Muheza	118	Tabora - Mwanza	7	" - Newala	35
" - Korogwe	a) 224	" - Urambo	63	" - Masasi	a) 23
" - Moshi	24	Mpanda - Uvinza	3	" - Songea	5
" - Lushoto	6	" - Sumbawanga	4	" - Kilwa	3
" - Lushoto-Mlalo	20	" - Tabora	1	Songea - Mbamba Bay	9
" - Lushoto-Mtaa	6	Bukoba - Kamachumu	67		
" - Soni	7	" - Mabamba	12		

a) In diesen markierten Fällen ist in den Zahlen auch der über den jeweiligen Straßenabschnitt passierende Langstrecken-Durchgangsverkehr enthalten
In allen anderen Fällen enthalten die Zahlen nur den direkten Verkehr zwischen den angegebenen Endpunkten

Quelle: Zusammengestellt nach den Karteiunterlagen der TLA (Stand November 1967)

Tabelle 49: Güterverkehr zwischen verschiedenen Zonen im tanzanischen Eisenbahnsystem im Jahr 1967 (in to)

nach von	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Summe abgehender Verkehr	
1 Dar es Salaam	611	6276	25487	9510	19238	13924	46589	8803	146143	4406	48844	76921	7545	1684	1365	1836	11	5127	3875	11029	66638	6819	4162	516849	
2 Ngerengere	15633	251	109	134	1	-	2	-	10	-	149	386	591	20	24	1	-	56	-	-	-	29	334	50	17782
3 Morogoro	11688	285	3	470	703	96	125	47	72	10	27	124	203	3	8	2	-	236	62	16	289	1948	2	16499	
4 Kiloba	38917	675	2063	1765	1087	78	251	2	35	2	14	672	35	232	-	3	-	63	265	1	307	622	-	47087	
5 Dodoma	30881	1519	1717	2049	36	413	209	14	16	14	27	881	99	180	-	-	-	18	5	11	524	242	17	38870	
6 Manyoni	9781	1066	65	295	63	171	170	4	22	8	47	406	-	-	1	-	-	-	6	-	4	29	75	1	12214
7 Tabora	5790	11	259	5	89	361	-	1741	1671	705	2300	1924	28	-	5	2	-	55	12	1640	51	1036	14	17731	
8 Uvinza	1211	4	104	173	888	460	2628	2170	10986	1159	2128	1998	8	79	-	-	-	-	-	1167	1514	112	2953	29835	
9 Kigoma	70438	1	179	33	295	107	229	262	-	16	39	686	74	51	1	-	-	53	33	12	38	628	55	73233	
10 Bukene	14655	87	131	6	181	83	367	10	131	411	1422	2782	143	-	-	-	-	105	-	31	2	129	-	20680	
11 Malampaka	77072	502	474	93	211	222	239	20	40	1116	558	966	372	11	4	-	-	179	41	20	12	2599	53	84806	
12 Mwanza	51769	43	158	124	225	2	457	36	492	64	1295	-	218	3	-	3	-	3127	106	56	43	-	-	58221	
13 Tanga	3841	172	217	17	30	3	77	3	31	22	142	2092	1424	2487	4472	2368	81	11479	4478	7	160	3447	1354	38402	
14 Korogwe	1378	42	75	2	52	-	10	1	2	1	11	53	28962	11606	146	249	-	255	74	-	16	677	-	43612	
15 Mombi	4287	13	48	1	2	7	1	-	1	-	7	18	22095	337	228	225	3413	1200	29	-	8	2814	23	34762	
16 Same	3372	6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	5	4994	19	166	551	2	843	28	2	6	1196	69	11258	
17 Kahe	9839	154	308	244	410	26	167	13	13	39	219	2654	7339	1258	1949	1092	-	53	5817	13	41	15349	-	46997	
18 Moshi	17744	83	255	67	5	9	74	3	62	3	149	1348	23452	405	553	853	247	-	1824	1	116	21086	104	68446	
19 Arusha	13235	1211	558	20	19	-	87	33	11	2	16	1097	15761	983	1090	73	47	7755	1796	129	27	7672	612	52237	
20 Mpanda	7958	-	20	-	7	18	1290	50	158	9	84	844	1	-	1	-	-	2463	982	54	22	1	76	14044	
21 Mikumi	54402	832	4812	6820	3924	574	4309	643	1796	2788	11018	7740	671	127	41	2	-	10544	20194	817	1799	2611	5	136389	
22 Kenya	50183	325	787	36	447	133	1819	98	4559	119	2312	-	10114	738	6502	8202	6104	60676	33134	858	2197	-	-	189323	
23 Uganda	11493	53	161	38	65	84	357	16	1203	143	309	-	2324	38	19	101	12	1607	689	34	149	-	-	16695	
Summe ankommender Verkehr	506180	13710	37990	21901	27976	16772	59458	13970	167454	11037	71109	103597	126458	20267	16572	15562	9917	105904	73445	15902	74018	69397	9550	-	

Quelle: E.A. Statistical Dept. auf der Basis von Daten der E.A.R.H.

Abgrenzung der Zonen: 1 Dar es Salaam bis inkl. Kisarawe
 2 ab Kisarawe bis vor Morogoro
 3 Stadt Morogoro
 4 ab Morogoro bis vor Dodoma
 5 Stadt Dodoma
 6 ab Dodoma bis vor Tabora
 7 Stadt Tabora
 8 ab Tabora bis vor Kigoma
 9 Stadt Kigoma und Schiffsverkehr auf dem Tanganyika-See
 10 ab Tabora bis vor Shinyanga
 11 Shinyanga bis vor Mwanza
 12 Stadt Mwanza und Schiffsverkehr auf dem Victoria-See
 13 Stadt Tanga
 14 ab Tanga bis Station Mruazi
 15 Station Ngombesi bis Baiko
 16 Station Hedaru bis Kisangiro
 17 Station Kahe inkl. Anschluß der Zuckerfabrik in Arusha Ohini
 18 Stadt Moshi
 19 ab Moshi bis inkl. Arusha
 20 Mpanda-Linie ab Kaliua
 21 Kidatu-Zweiglinie ab Kilosa und IKW-Verkehr in die südlichen Hochländer ab Mikumi

abelle 50: Güterverkehr auf dem Victoria-See im Jahr 1967
(in to)

nach	1	2	3	4	5	6	7	8	Gesamter abgehen- der Güter- Verkehr
on									
Mwanza (direkt)	-	-	-	1702	301	1380	7091	1016	11490
Zentral- bahnstatio- nen westl. v. Dodoma	-	-	-	1920	495	67	4580	3152	10214
Restl. tanz. Bahnstatio- nen	-	-	-	14321	7044	2705	-	-	24070
Bukoba	2671	123	1172	-	577	52	10843	186	15624
Musoma	4144	6	5900	1767	-	-	4723	2593	19133
andere tanz. Häfen am Victoria-See	1329	29	23909	544	22	419	4458	32	30742
Kenya	8411	9898	-	8601	11194	1028	-	-	39132
Uganda	3181	2146	-	663	242	85	-	-	6317
Gesamter ankommender Güterverkehr	19736	12202	30981	29518	19875	5736	31695	6979	156722

Quelle: U.A. Statistical Dept. auf der Basis von Daten der EAR&H

(Unter der Annahme, daß aller Verkehr zwischen Kenya und Uganda und allen tanzanischen Bahnstationen westlich von Dodoma über den Victoria-See abgewickelt wird, während der Verkehr mit den restlichen tanzanischen Bahnstationen über die Bahnstrecke Kahe - Voi läuft)

Tabelle 51: Personenverkehr der Eisenbahn im Jahr 1966

Station	Zahl d. abfah- renden Passagiere	Station	Zahl d. abfah- renden Passagiere
Tanga	55324	Igando	21596
Muheza	19101	Kihombo	22454
Mnyusi	19798	Dodoma	69531
Korogwe	69522	12 kleinere Stationen zwischen Dar es Salaam und Dodoma	49838
Ngombezi	14273	14 Stationen zwischen Dodoma und Tabora	139919
Makuyuni	10554	Tabora	148688
Mombo	19013	11 Stationen von Tabora bis einschl. Kigoma	90945
Mazinde	10578	3 Stationen an der Mpanda-Linie	16195
Mkomazi	11330	5 Stationen von Tabora bis einschl. Isaka	43576
Hedaru	15417	Iohumbo	19269
Makanya	16255	Usule	13017
Kahe	10807	Shinyanga	51382
Moshi	76319	Songwa	14059
Arusha	6438	Seke	11562
14 kleinere Stationen der Tangabahn	63487	Malampaka	23227
Dar es Salaam	240099	Malya	22743
Pugu	12295	Bukuwimba	18116
Soga	20815	Mantare	15858
Ngeta	11242	Fela	9112
Ruvu	26252	Mwanza	52273
Kwala	10550		
Magindu	12064		
Kidugallo	18108		
Ngerengere	21154		
Mikese	12342		
Kingolwira	12451		
Morogoro	106372		
Kimamba	32738		
Kilosa	43439		
Kidete	13147		
Godegode	12358		
Gulwe	25482		
Msagali	12245		
		Gesamter Personenverkehr	1914731
		Quelle: District Annual Reports 1966 der Distrikte Tanga, Dar es Salaam, Tabora und Mwanza der EAR&H	

Tabelle 52: Passagierbewegungen im zivilen Flugverkehr in Tanzania im Jahr 1966

von	nach	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Summe abgehender Verkehr
1 Dar es Salaam		-	11340	3367	1677	428	1	1742	410	13	595	949	84	422	412	1814	1726	159	430	15	15268	5514	147	486	14	47013
2 Zanzibar		10452	-	967	57	21															853	1792	2	34		14178
3 Tanga		3346	979		171	51															1705	1817	2	17		8088
4 Moshi		1511	105	191		17															1306	396				3526
5 Arusha		598	7	13	2		16	113												6	1517	397		33		2702
6 Musoma		1				20		21													55			81		178
7 Mwanza		1698				125		42	259	1	24	129	26							2	1130		26	771	38	4271
8 Tabora		358				307		1			18	66									11			4		764
9 Dodoma		16																								17
10 Iringa		638						36	24			68	1	41						3				1		812
11 Mbeya		902						122	56		86		6	44						1						1217
12 Njombe		91						34	1			9				54	4			5						135
13 Songea		444									32	50														589
14 Nachingwea		395																								417
15 Mtwara		1834																								1909
16 Lindi		1840																								1888
17 Kilwa		147																	7							157
18 Mafia		511																14								525
19 Andere tanz. Flugplätze		32				6		4			8		7								857	23		59		990
20 Nairobi		16895	829	1630	1469	1116	67	1115												868						23989
21 Mombasa		5266	1687	1823	307	671														52						9806
22 Restliches Kenya		89	26	13				23																		151
23 Britische Uganda		403	20	5		33	80	562	4											76						1183
24 Restliches Uganda		5				42																				47
Summe ankommender Verkehr		47472	14993	8009	3683	2488	164	4164	754	14	763	1271	117	586	418	1912	1756	173	437	1028	22702	9939	177	1486	52	

Quelle: EAA Corp.

Tabelle 53: Aufstellung der wichtigsten Güterstraßentransport-
gesellschaften

Ort	Name der Gesellschaft	LKW		Tankfahr- zeuge	
		Zahl	Kapa- zität in to	Zahl	Kapa- zität in Gall.
Arusha	Arusha Transport Agency	21	144		
	Northern Province Roadways	34	264		
Broken Hill (Zambia)	Central African Road Services	11	102		
Dar es Salaam	Coast Region Transport Co- operative Society	18	108		
	Dar es Salaam & District Trans- porting Co.	40	266		
	Express Transport Co.	10	50		
	Highways Ltd.	15	107		
	Yashbai Patel & Co.	27	157		
	Tanganyika Clearing & Forward- ing House	25	170		
	Ulanga Cotton & Rice Industries	15	85		
Iringa	EAR&H Road Services	89	670	16	27500
Lindi	Teeteeko (1964) Ltd.	97	649	7	13050
	Haideri Roadways	12	81		
Mbeya	Southern Highland Roadways	39	351	15	31000
Mombasa	Pellegrini	14	142		
Mtwara	Tanzania Transport Co.	25	186	2	4000
Tanga	Hasham Suleman	17	121		
Summe (17 Gesellschaften)		509	3653	40	75550

Quelle: Berechnet nach Karteiunterlagen der TLA
(Stand November 1967)

Tabelle 54: Aufstellung der wichtigsten Busgesellschaften

Ort	Name der Gesellschaft	Zahl d. Busse	Sitzplatzkapazität
Arusha	National Bus Service	10	526
	Arusha Omnibus	13	693
	Suleman Ramji	5	240
	Merali Bus Services	6	325
Bukoba	West Lake Bus Service	56	2414
	Bukoba Bus Service	21	913
Dar es Salaam	Dar es Salaam Motor Transport	13 ^{a)}	761
	Coast Region Transport Co-operative Society	16	769
	Champsai Mulji & Co.	6	312
	A.K. Nanji	7	370
Iringa	EAR&H Road Services	52	2550
Kigoma	M.J. Popatia	6	242
Kahama	Gosai Transport	10	432
Lindi	Teeteeko (1964) Ltd.	34	1485
Moshi	Tanzania Transport Bus Service	20	746
Musoma	United Bus Service	22	1260
	Musoma Bus Service	22	1271
	Mukinga Mwambara & Co.	5	256
Mwanza	Tanganyika Bus Service Co.	58	3247
	African Bus Service	11	579
Nairobi	East African Road Services	18	1068
Tabora	A.D. Sumar	12	597
	Nzega Bus Service	5	286
Tanga	Said R. Salim	11	456
	Hasham Suleman	19	899
	Tanga African Motor Transport	14	744
Summe (26 Gesellschaften)		472	21441

a) zusätzlich 88 Busse für Stadtverkehr in Dar es Salaam

Quelle: Berechnet nach Karteiunterlagen der TLA (Stand November 1967)

Tabelle 55: Zahl der Lizenzhalter und lizenzierten Kraftfahrzeuge in den verschiedenen Zulassungsgebieten im Jahr 1965

Gebiet	Road Service Lizenzen				Public Carrier Lizenzen				Private Carrier Lizenzen	
	Afrikaner		Nicht- Afrikaner		Afrikaner		Nicht- Afrikaner			
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Arusha	28	56	29	102	23	25	41	106	547	606
Bukoba	18	30	10	91	32	40	23	43	136	146
Dar es Salaam	25	52	23	135	49	59	90	279	426	495
Dodoma	20	28	17	30	23	29	32	46	153	156
Iringa	16	26	15	12	11	30	13	35	111	146
EAR&H Road Services	1	49	-	-	1	103	-	-	-	-
Kigoma	13	15	16	22	5	5	9	10	45	54
Lindi	54	72	18	53	54	71	58	166	98	102
Mbeya	9	13	6	26	21	25	15	90	104	108
Morogoro	17	28	12	22	16	17	40	80	217	253
Moshi	72	116	11	26	90	101	15	19	307	369
Mtwara	-	-	-	-	-	-	-	-	82	105
Mwanza	13	18	22	146	98	104	132	192	721	845
Sumbawanga	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35
Shinyanga	-	-	-	-	-	-	-	-	62	63
Tabora	10	17	18	54	29	32	33	49	184	216
Tanga	30	73	25	80	55	70	58	118	282	332
Summe	326	593	212	799	507	711	559	1233	3510	4031

Quelle: TIA Annual Report 1965

A Zahl der Lizenzhalter

B Zahl der Fahrzeuge

Tabelle 56: Zahl der im Langstreckenverkehr zwischen ausgewählten größeren Orten lizenzierten "Public Carrier"
(Stand 1967)

Verbindung	LKW		Tankfahrzeuge	
	Zahl	Kapazität in to	Zahl	Kapazität in Gall.
Dar es Salaam - Iringa	25	219	6	9800
" - Njombe	89	670	16	27500
" - Mbeya	149	1174	31	58550
" - Tunduma	1	7	1	4600
" - Njombe-Tunduru	2	15		
" - Njombe-Lindi	12	90		
" - Kilwa	20	112		
" - Lindi	78	528	3	5800
Mikumi - Iringa	18	109		
" - Tunduma	11	102		
Lindi - Songea-Njombe	109	730	7	13050
Dodoma - Iringa	103	770	16	27500
" - Mbeya	3	27		
Singida - Itigi-Mbeya	89	670	16	27500
Iringa - Moshi	5	34		
Morogoro - Iringa	10	76		
Kilosa - Songea	1	7		
Dar es Salaam - Tanga	13	99		
" - Lushoto	1	7		
" - Handeni	2	16		
" - Moshi	11	74		
" - Arusha	38	300		
Tanga - Moshi	9	66		
" - Arusha	12	95		
Kenya Grenze(Moa) - Tanga-Morogoro	14	142		
Tanga - Korogwe	2	10		
" - Lushoto	21	95		
" - Handeni	12	50		
Dar es Salaam - Morogoro	54	345	2	2900
" - Dodoma	16	125		
" - Singida	4	33		
" - Dodoma-Namanga	2	18		
" - Mwanza	6	55		
Morogoro - Dodoma	5	35		
Dodoma - Morogoro-Tanga	1	5		
" - Kondoa-Arusha	46	331		
" - Moshi	3	21		
Singida - Moshi	2	10		
" - Arusha	22	139		
" - Mwanza	2	14		
Mwanza - Singida-Arusha	14	110		
" - Biharamulo	2	14		
" - Bukoba	3	17		
Shinyanga - Tabora	3	18		
" - Kahama	2	10		
Bukoba - Tabora	4	21		
" - Kahama	2	12		
Sumbawanga - Mbeya	11	72		

Quelle: Zusammengestellt nach Karteiunterlagen der TLA
(Stand November 1967)

Tabelle 57: Durchschnittliche Einnahmen der ostafrikanischen Eisenbahn in den einzelnen Tarifkategorien
im Jahr 1967

Skala des Eisenbahn- tarifs	Verkehrsvolumen in to in Tonnen- Meilen		Gesamt- einnahmen (in K£)	Durchschnittl. Einnahmen pro Tonnen-Meile (in K cents)
1	152861	73820475	1442880	39,1
2	58890	34634601	562226	32,5
3	24550	9648236	169498	35,1
4	70953	32861662	488521	29,7
5	82726	39475024	637490	32,3
6	19948	10641443	151301	28,4
7	9221	3236265	48226	29,8
8	550642	321874720	3557433	22,1
9	55379	12616380	174191	27,6
10	420019	215962264	1944187	18,0
11	652410	249044603	1830355	14,7
12-15	1329363	486647333	2726675	11,2
Erdölprodukte	827751	439174472	6098408	27,7
Sondergruppen	692760	247759437	2000690	16,1
Summe	4947473	2177396915	21832081	20,05

Quelle: EAR&H Annual Report 1967, S. 12

Tabelle 58: Einige ausgewählte Tarife im Straßengütertransport (Stand 1967/68)

Strecke	Distanz (in Meilen)	Tarif	Tarif pro Tonnen-Meile (in cents)	Bemerkungen
1.) Fernverkehr zwischen bestimmten Punkten:				
Dar es Salaam - Mwanza	746	18 cents pro lb. 16 cents pro lb.	54 48	Normaltarif Volle Wagenladung (9 to)
Dar es Salaam - Arusha	418	TSh. 175 pro to TSh. 1200 für 8 to TSh. 1400 für 12 to	42 36 28	Normaltarif Volle Wagenladung (8 to) " " (12 to)
Dar es Salaam - Iringa	318	TSh. 21 pro 100 kg TSh. 13 pro 100 kg TSh. 12 pro 100 kg	66 41 38	Normaltarif Ladung über 5 to Baumaterial u. landwirtschaftl. Geräte über 5 to
Mbeya - Dar es Salaam	555	TSh. 140-160 pro to	25-29	Spezialtarif für Transport von Reis für NAPB
Dar es Salaam - Mtwara	370	TSh. 250 pro to TSh. 238 pro to	67 64	Normaltarif Volle Wagenladung
Mtwara - Dar es Salaam	370	TSh. 75-100 pro to TSh. 60 pro to	20-27 16	allgemeine Fracht landwirtschaftl. Produkte } Spezialtarif für Rückfracht
Dar es Salaam - Songea	633	TSh. 400 pro to	63	Normaltarif
Songea - Dar es Salaam	633	TSh. 120-150 pro to	19-24	Spezialtarif für Rückfracht
Dar es Salaam - Songea-Mtwara	1052	TSh. 650 pro to	62	Normaltarif
Songea - Mtwara	419	TSh. 148 pro to	35	Spezialtarif für Transport von Mais für NAPB

2.) Tarife der EAR&H Road Services:

bei reinem Straßentransport		TSh. 2,68 } TSh. 2,24 } TSh. 2,01 } TSh. 1,79 } TSh. 3,60 } TSh. 2,75 }	60 50 45 40 80 61,5	Scale 1 - 4 Scale 5 - 9 Scale 10, 11 Scale 12 - 15 Benzin Dieselkraftstoff
bei kombiniertem Bahn(bis Mikumi)- und Straßentransport:				
Dar es Salaam - Iringa	318	TSh. 3,50)	25)	
" - Njombe	475	TSh. 5,95)	28)	Frachten über 5 to
" - Mbeya	555	TSh. 7,31)	29)	
" - Iringa	318	TSh. 4,44)	31)	
" - Njombe	475	TSh. 7,59)	36)	Frachten unter 5 to
" - Mbeya	555	TSh. 9,34)	38)	

Strecke	Distanz (in Meilen)	Tarif	Tarif pro Tonnen-Meile (in cents)	Bemerkungen
3.) Mittelstrecken- und Nahverkehr:				
Sumbawanga-Mpanda	151	TSh. 10,50 pro 200 lb. Sack	78	Weizentransport
Mbulu -Arusha	138	TSh. 50 pro to	72	"
Oldeani -Arusha	100	TSh. 6-6,50 pro 200 lb.Sack	67-72	"
Karatu -Arusha	90	TSh. 5 - 6 pro 200 lb. Sack	62-74	"
Singida -Manyoni		32 cents pro to pro gefahr.Meile	64	
Coast Region		32 cents)	64	
Mtwara Region		30 ") pro to	60	bei Cashew-Nüssen
"		40 ") pro gefahrenne	80	bei allen anderen Produkten
Mbeya Region		40 ") Meile	80	
Dodoma Region		30-32 ")	60-64	
Singida Region		32 ")	64	
"		85 " pro to pro Meile	85	bei Baumwolle
Tabora Region		TSh. 4 für 3-5 to LKW) pro Meile	72-130	
"		TSh. 5 für 7 to LKW)		
Kigoma Region		TSh.2-3 für 5 to LKW pro gefahr.Meile	80-120	
West Lake Region		112 cents pro to pro Meile	112	bei Kaffee
"		75 " " " " "	75	bei allen anderen Produkten
Mwanza Region		105-125 cents pro to pro Meile	105-125	Transport zu Entkernungsanlagen
		85-100 " " " " "	85-100	Transport von Entkernungsanlagen zu Bahnstation
Kilimanjaro Region		100 cents pro to pro Meile	100	

Quelle: Eigene Erhebungen des Verfassers bei verschiedenen Transportgesellschaften

Tabelle 59: Durchschnittliche Transportkostenbelastungen einiger ausgewählter landwirtschaftlicher Produkte
(Saison 1967/68)

Produkt	Anbaugebiet (Region oder Distrikt)	Ort des Lagerhauses	Lokaler Transport zum Lagerhaus (in TSh. pro to)	Verkehrs- träger	Preis des Produkts am Ort des Lagerhauses (in TSh. pro to)	Anteil des lo- kalen Transports (in %)	Weiterer Transport	Transport- kosten (in TSh. pro to)	Endpreis des Produkts (in TSh. pro to)	Anteil des gesamten Transports am End- preis (in %)
Weizen	Ufipa	Mpanda	100	Straße	660	16,7	Bahn nach Dar es Salaam	90	750	26,7
Reis	Mbulu	Arusha	62	"	9,9	9,9	"			
	Mbeja	"	48	"	680	7,1	Straße nach Dar es Salaam	140-160	820-840	23,0-24,8
	Iringa	"	40	"	680	5,9	"	100	780	18,0
	Rungwe	Tukuyu	40	"	680	5,9	"	140-160	820-840	22,0-23,8
Cashew-Nüsse	Kilimanjaro	Iloshi	30	"	680	4,4	"			
	Kisarawe	Dar es Salaam	40	"	960	4,2	"			
	Rufiji	"	70	"	995	7,0	"			
	Bagamoyo	"	50	"	370	5,2	"			
	Mtwaru	"	26	"	990	2,6	"			
	Kilwa	"	30	"	955	9,4	"			
	Nachingwea	"	58	"	1080	7,4	"			
	Lindi II	"	32	"	955	6,1	"			
	Nwala I	"	76	"	975	3,3	"			
	Ilasasi I	"	145	"	1075	7,1	"			
	Tunduru	"	220	"	1060	13,7	"			
	Songea	"	32	"	1070	20,6	"			
Mais	Iringa	"	66	"	440	7,3	Straße/Bahn nach Dar es Salaam	85	525	22,3
	Dodoma	"	62	"	440	15,0	Bahn nach Dar es Salaam	37	477	21,6
	Mbulu	Arusha	25	"	440	14,1	"			
	Kilimanjaro	"	66	"	440	5,7	"			
Ärdrüsse	Dodoma	"	66	"	1192	5,5	Bahn nach Dar es Salaam	100	1292	12,8
Sonnenblumenkerne	Iringa	"	112	"	650	9,1	"	67	794	16,8
Pyrethrum	Iringa	"	370	"	4480	6,2	Straße/Bahn nach Dar es Salaam	100	750	18,7
	Mbeja	"	25	"	4480	7,6	"			
Sesam	Mtwaru	"	119	"	1400	1,3	"			
	Kilwa	"	81	"	1400	8,5	"			
Mais	Nachingwea	"	40	"	440	5,8	Straße nach Manyoni, Bahn nach Dar	45+43	528	24,2
	Singida	"	43	"	410	9,1	Straße/Bahn nach Dar es Salaam	127	537	32,6
	Mbeja	"	30	"	390	11,7	"	145	517	32,4
	Tukuyu	"	50	"	390	10,2	"	67	535	32,7
Kaffee	Songea	"	210-250	"	4355	7,7	Straße nach Mtwara	45+67	4467	3,6
	Mbeja	"	223-270	"	4400	5,7	Bahn nach Mtwara und Mombasa	67	4467	6,2-7,1
	Mbozi	"	50-60	"	4400	5,1-6,2	Bahn nach Mombasa	67	4467	6,5-7,5
	Kilimanjaro	"	70	"	4400	1,1-1,4	"	67	4467	2,6-2,8
Baumwolle	West lake	Bukoba	135	"	2600	2,7	Schiff/Bahn nach Mombasa	170	2770	8,7
	{ Mwanza, Nachingwea	{ nächstste Bahnstation	230	"	4020	3,4	Bahn nach Dar es Salaam	120-135	4150	6,2-6,5
Tee	Rungwe	"	160	"	6800	3,4	"			
Tabak	Infundi	"	112	"	6800	2,4	"			
Sisal	Tabara	"	65	"	6450	1,7	Bahn nach Dar es Salaam	150	6600	4,0
	Kilosa	"	47	"	900	7,2	"			
	Korogoro	"	20	"	900	5,2	"			
	Korogwe	"	20	"	900	2,2	"			

Quelle: Teilweise Unterlagen des Landwirtschaftsministeriums über Kreditanträge einzelner Genossenschaften bei der Genossenschaftsbank, teilweise eigene Erhebungen des Verfassers

Tabelle 60: Ausgaben der District Councils für den Straßenunterhalt
im Jahr 1966 (in 1000 TSh.)

Distrikt	Gesamt- einnahmen (einschl. Subventionen d.Zentralreg.)	Gesamt- ausgaben	Ausgaben f.Straßen- unterhalt	Anteil d.Straßen- unterhalts an Gesamt- ausgaben (in %)	Ausgaben pro Meile Distrikt- straße (in TSh.)
Arusha/Meru	3984	3681	100	2,7	1450
Masai	1905	1670	267	16,0	435
Mbulu	4445	5254	214	4,0	930
Bagamoyo	2098	2436	41	1,7	170
Kisarawe	3099	3137	124	4,0	665
Mafia	459	561	29	5,2	400
Mzizima	1063	1089	34	3,1	6800
Rufiji	1646	1560	94	6,0	360
Dodoma	5545	4847	183	3,8	800
Kondoa	3395	3224	124	3,8	545
Mpwapwa	2862	2602	69	2,6	310
Iringa/Mufindi	5062	4765	204	4,3	625
Njombe	3854	3579	221	6,2	800
Kasulu	2176	2072	26	1,3	1530
Kibondo	1667	1848	31	1,7	265
Kigoma	1139	1439	34	2,4	4250
Kilimanjaro	14582	13984	222	1,6	945
Pare	3110	3416	21	0,6	68
North Mara	3613	3981	22	0,6	315
Musoma	5983	6150	77	1,2	385
Chunya	888	941	19	2,0	135
Mbeya/Mbozi	4021	3548	43	1,2	210
Rungwe	4202	4754	102	2,2	1185
Ufipa	1421	1380	63	4,6	150
Kilosa	4171	4472	87	1,9	1075
Morogoro	4571	4916	110	2,2	430
Ulanga	3267	3242	99	3,0	570
Kilwa	1321	1422	114	8,1	375
Lindi	2778	2796	142	5,1	640
Masasi	4266	4397	147	3,4	835
Mtwara	1746	1563	88	5,6	760

Forts.von Tab. 60

Distrikt	Gesamt- einnahmen (einschl. Subventionen d.Zentralreg.)	Gesamt- ausgaben	Ausgaben f.Straßen- unterhalt	Anteil d.Straßen- unterhalts an Gesamt- ausgaben (in %)	Ausgaben pro Meile Distrikt- straße (in TSh.)
Nachingwea	1099	1278	30	2,3	200
Newala	3600	3822	190	5,0	1900
Geita	6389	6277	506	8,0	2015
Kwimba	6100	5964	186	3,1	1770
Mwanza	4908	5996	37	0,6	415
Ukerewe	2251	2533	71	2,8	1450
Mbinga	2002	2050	118	5,8	) 725
Songea	2007	2124	101	4,8	
Tunduru	1391	1326	101	7,6	665
Kahama	2794	2489	55	2,2	190
Maswa	6656	6755	160	2,4	635
Shinyanga	6500	5355	66	1,2	725
Iramba	2855	2944	66	2,3	360
Manyoni	1465	1481	43	2,9	215
Singida	3201	3602	125	3,5	1050
Mpanda	1081	1464	60	4,1	120
Nzega	5254	4207	91	2,2	410
Tabora	2885	2881	126	4,4	255
Handeni	1651	1661	7	0,4	28
Korogwe	3757	3654	187	5,1	2700
Lushoto	2758	3336	96	2,9	755
Pangani	987	962	37	3,8	400
Tanga	4559	4729	425	9,0	2670
Biharamulo	1127	1051	47	4,5	550
Bukoba	8247	8609	274	3,2	2795
Karagwe	1541	1584	47	3,0	485
Ngara	1684	1783	31	1,7	620
Tanzania	193088	194643	6434	3,3	605

Quelle: Ministry of Local Government

Tabelle 61: Fahrzeugbetriebskosten auf verschiedenen
Straßentypen
(in T cents pro Meile)

1.) Untersuchungen des Road Research Laboratory 1960 - 1963

Straßentyp	Verwendete Kfz. Art	Gesamt- gewicht (beladen) in to	Betriebskosten pro Fahrzeug		Betriebskosten pro to Gesamt- gewicht		Verhältnis- zahlen (Betriebs- kosten pro to Gesamt- gewicht ohne mit Personalk.	
			ohne Personalkosten	mit Personalkosten	ohne Personalkosten	mit Personalkosten	ohne Personalk.	mit Personalk.
<u>Zambia</u>								
Teer	LKW	11,5	61,5	89,5	5,3	7,8	100	100
Schotter	LKW	21,3	132	155	6,2	7,3	117	94
Erde	LKW	21,3	263	296	12,3	13,9	232	176
<u>Rhodesien</u>								
Teer	LKW	24,6	155	181	6,3	7,4	100	100
Erde	LKW	11,3	134	166	11,9	14,7	188	199
<u>Zambia</u>								
Teer	Bus	12,5	77,5	94	6,2	7,5	100	100
Schotter	Bus	12,6	91	107	7,2	8,5	116	113
Erde	Bus	10,9	115	142	10,6	13,0	171	173
<u>Rhodesien</u>								
Teer	Bus	14,7	90	108	6,1	7,4	100	100
Erde	Bus	11,6	131,5	167	11,5	14,4	189	195
<u>Uganda</u>								
Teer	Bus	13,0	84,5	100	6,5	7,7	100	100
Erde	Bus	12,4	121	143	9,8	11,5	150	150

Quelle: Eigene Umrechnung der Werte bei R.S.P. BONNEY und N.F. STEVENS: Vehicle operating costs on bituminous, gravel and earth roads in East and Central Africa, Road Research Technical Paper No. 76, London 1967, Tab. A, B, E

Forts. von Tab. 61

2.) Geschätzte Fahrzeugbetriebskosten in Tanzania 1967
nach United Research Inc.

Straßentyp	Betriebskosten pro Fahrzeug				Verhältniszahlen			
	PKW	Liefer- wagen	7-to LKW	50-sitz. Bus	PKW	Liefer- wagen	7-to LKW	50-sitz. Bus
flaches bis hügeliges Gelände:								
Teer	46	50	67	95	100	100	100	100
Schotter	58	64	99	142	127	129	149	150
Erde	80	93	162	222	174	186	242	234
hügeliges bis bergiges Gelände:								
Teer	48	53	74	105	100	100	100	100
Schotter	61	69	110	154	127	130	149	147
Erde	84	100	180	239	175	188	244	227

Quelle: United Research Inc.: a.a.O., S. 27, 28

3.) Geschätzte Fahrzeugbetriebskosten in Tanzania 1968 nach der
Economist Intelligence Unit

Straßentyp	Betriebskosten pro Fahrzeug				Verhältniszahlen			
	PKW	Liefer- wagen	7-to LKW	Bus	PKW	Liefer- wagen	7-to LKW	Bus
Teer	47	52	107	133	100	100	100	100
Schotter	59	65	130	167	126	125	122	125
Erde	75	83	159	216	160	160	149	162

Quelle: Unveröffentlichte Arbeitsergebnisse im Rahmen der East Africa
Transport Study der Economist Intelligence Unit

Forts.von Tab. 61

4.) Geschätzte Fahrzeugbetriebskosten im Bereich des Tan Zam Highway 1965/66

Straßentyp	Betriebskosten pro Fahrzeug			Verhältniszahlen		
	PKW	5-to LKW	Bus	PKW	5-to LKW	Bus
Teer	43	98	107	100	100	100
Schotter	51	124	131	119	127	120
verbesserte Erde	66	161	165	153	164	154
einfache Erde	86	209	215	200	214	200

Quelle: Stanford Research Institute: a.a.O., Vol. V, S. 57

5.) Geschätzte Fahrzeugbetriebskosten in der Region Kilimanjaro 1966

Straßentyp	Betriebskosten pro Fahrzeug				Verhältniszahlen			
	PKW	3-to 5-to	25-sitz.	50-sitz.	PKW	3-to 5-to	25-sitz.	50-sitz.
	LKW	LKW	Bus	Bus	LKW	LKW	Bus	Bus
	(B)	(D)	(B)	(D)	(B)	(D)	(B)	(D)

Brutto einschl. Steuern:

Teer	94	143	100	194	175	100	100	100	100	100
einfacher Schotter/verbesserte Erde	152	172	145	301	237	162	120	145	155	135

Netto ohne Steuern:

Teer	53	110	76	150	142	100	100	100	100	100
einfacher Schotter/verbesserte Erde	85	131	111	228	192	160	119	146	152	135

Quelle: Scott & Wilson, Kirkpatrick and Partners: a.a.O., S.31-35

B = Benzin D = Diesel

6.) Geschätzte Fahrzeugbetriebskosten in der Region Mwanza 1966

Straßentyp	Betriebskosten pro Fahrzeug			Verhältniszahlen		
	PKW, Lieferwagen	3-5 to LKW, kleinere Busse	6-8 to LKW	PKW, Lieferwagen	3-5 to LKW, kleinere Busse	6-8 to LKW
Teer	86	138	189	100	100	100
Schotter (trunk road)	102	168	225	119	122	119
Schotter(einf.)	108	181	242	126	131	128
verbesserte Erde	124	222	275	144	161	145
einfache Erde	142	263	324	165	190	171
Piste	173	308	398	201	223	210

Quelle: Sir William Halcrow and Partners: Report on the feasibility of constructing roads to serve the Buyagu cotton zone. London 1966, S. 22-24

E. Literaturverzeichnis

I. Bücher

- ADLER, H.: Sector and project planning in transportation, World Bank Staff Occasional Papers No.4, Washington 1967
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. Hannover 1966
- ALBRECHT, J.: Beziehungen zwischen Straßenverkehr und Wirtschaftsstruktur. Köln-Opladen 1963
- ALDRUP, D.: Theorie der Straßenplanung. Göttingen 1963
- ALPERS, E.: The east african slave trade, Historical Association of Tanzania Paper No.3. Nairobi 1967
- ARNING, W.: Deutsch-Ostafrika gestern und heute, 2. Auflage. Berlin 1942
- BEHRENDT, R.: Soziale Strategie für Entwicklungsländer. Entwurf einer Entwicklungssoziologie. Frankfurt/M. 1965
- BERKENKOPF, P.(Hrsg.): Der Verkehr in der wirtschaftlichen Entwicklung des Industriezeitalters. Düsseldorf 1961
- BESTERS, H. und BOESCH, E.(Hrsg.): Entwicklungspolitik. Handbuch und Lexikon. Stuttgart-Berlin-Mainz 1966
- BETH, H.: Ökonomische Grundlagen der Planung von Straßen. Berlin 1966
- BISSING, W. von: Verkehrspolitik. Eine Einführung. Berlin 1956
- BONAVIA, M.: The economics of transport, 2. Auflage. London 1949
- BONNEY, R. und STEVENS, N.: Vehicle operating costs on bituminous, gravel and earth roads in East and Central Africa, Road Research Technical Paper No.76, London 1967
- BOURRIERES, P.: L'économie des transports dans les programmes de développement. Paris 1961
- CLARKE, P.: A short history of Tanganyika; The mainland of Tanzania. Arusha 1966
- DARMSTÄDTER, P.: Geschichte der Aufteilung und Kolonisation Afrikas. Berlin 1913
- DONGEN, I.van: The british East Africa transport complex. Chicago 1954
- FARQUHARSON, J.: Tanganyika transport; a review. Dar es Salaam 1945
- FOCHLER-HAUKE, G.: Verkehrsgeographie. Braunschweig 1963
- FORD, V.: The trade of Lake Victoria, a geographical study, East African Institute of Social Research, East African Studies No.3, Kampala 1955
- FROMM, G.(Hrsg.): Transport investment and economic development. Washington 1965
- FROMONT, P.: Les transports dans les économies sous-développées. Problème des investissements. Paris 1957

- FUGGLES-COUCHMAN, N.: Agricultural change in Tanganyika 1945-1960. Stanford 1964
- GARRISON, W. et al.: Studies of highway development and geographic change. Seattle 1959
- GLEISNER, E.: Die Zusammenhänge zwischen Wirtschaft und Güterverkehr. Berlin 1966
- ders.: Transportelastizität und wirtschaftliche Entwicklung. Ein internationaler Vergleich. Berlin 1967
- GOULD, P.: The development of the transportation pattern in Ghana. Evanston 1960
- HAEFELE, E. und STEINBERG, E.: Government controls on transport. An african case. Washington 1965
- HAGGETT, P.: Locational analysis in human geography. London 1965
- HAILEY, L.: An african survey. London 1938 und London-New York-Toronto 1957
- HANCE, W.: African economic development. New York 1958
- ders.: The geography of modern Africa. New York-London 1964
- HAWKINS, E.: Road transport in Nigeria. London 1958
- ders.: Roads and road transport in an underdeveloped country: a case study of Uganda, Colonial Research Study No. 32. London 1962
- HAZLEWOOD, A.: Rail and road in East Africa. Oxford 1964
- HEINZE, W.: Der Verkehrssektor in der Entwicklungspolitik - unter besonderer Berücksichtigung des afrikanischen Raumes. München 1967
- Her Majesty's Stationary Office: East Africa Royal Commission 1953-1955 Report. London 1955
- HETTNER, A.: Allgemeine Geographie des Menschen, Band III: Verkehrsgeographie. Stuttgart 1953
- HILL, M.: Permanent Way, Vol. II, The story of the Tanganyika Railways. Nairobi 1957
- HIRSCHMAN, A.: Die Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung. Stuttgart 1967
- HOYLE, B.: The seaports of East Africa. Nairobi 1967
- International Bank for Reconstruction and Development: The economic development of Tanganyika. Baltimore 1961
- International Monetary Fund: Survey of African Economies, Vol. 2, Kenya, Tanzania, Uganda. Washington 1969
- ISARD, W.: Methods of regional analysis. An introduction to regional science. London-New York 1960
- JÄTZOLD, R. und BAUM, E.: The Kilombero valley. Characteristic features of the economic geography of a semihumid east african flood plain and its margins. München 1968
- JANSEN, P.: Infrastrukturinvestitionen als Mittel der Regionalpolitik. Gütersloh 1968

- JOCHIMSEN, R.: Theorie der Infrastruktur - Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. Tübingen 1966
- JÜRGENS, H.: Untersuchungen zur Binnenwanderung in Tanzania. München 1968
- KANSKY, K.: Structure of transport networks, relationships between network geometry and regional characteristics. Chicago 1963
- KIMBLE, G.: Tropical Africa, Vol. I und II. New York 1960
- KLATT, S.: Die ökonomische Bedeutung der Qualität von Verkehrsleistungen. Berlin 1965
- LEUBUSCHER, C.: A study of economic policy under the mandate. London 1944
- LINDEN, W.: Grundzüge der Verkehrspolitik. Wiesbaden 1961
- MARTENS, O. und KARSTADT, O.: Afrika, ein Handbuch für Wirtschaft und Reise, 4. Auflage. Berlin 1938
- MARTZSCH, U.: Moderne Verkehrswege im tropischen Negerafrika. Würzburg 1939
- MOFFETT, J. (Hrsg.): Tanganyika. Review of its resources and their development. Dar es Salaam-London 1955
- ders.: Handbook of Tanganyika, 2nd edition. Dar es Salaam 1958
- MYRDAL, G.: Economic theory and under-developed regions. London 1957
- NYERERE, J.: Ujamaa - Essays on Socialism. Dar es Salaam-Nairobi-London-New York 1968
- OBST, E. (Hrsg.): Afrika. Handbuch der praktischen Kolonialwissenschaft, Band XV, 1 (Verkehr), Berlin 1943
- ders.: Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie, 3. Auflage, Berlin 1965
- O'CONNOR, A.: Railways and development in Uganda. Nairobi 1965
- ders.: An economic geography of East Africa. London 1967
- OETTL, K.: Verkehrspolitik. Stuttgart 1967
- OGOT, B. und KIERAN, J. (Hrsg.): Zamani, a survey of east african history. Nairobi 1968
- ORDE BROWNE, G.: Report upon labour in the Tanganyika Territory, London 1926
- OTREMBA, E.: Allgemeine Geographie des Welthandels und des Weltverkehrs. Stuttgart 1957
- OWEN, W.: Strategy for mobility. Washington 1964
- PIRATH, C.: Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1949
- PREDÖHL, A.: Verkehrspolitik, 2. Auflage. Göttingen 1964
- Report on Tanganyika Territory. Covering the period from the conclusion of the armistice to the end of 1920. London 1921
- Report on Tanganyika Territory for the year 1921. London 1922

- Report by His Britannic Majesty's Government on the mandated Territory of Tanganyika for the year 1923. London 1924
- Report by His Britannic Majesty's Government to the Council of the League of Nations on the administration of Tanganyika Territory for the year 1925. London 1926 (und folgende jährliche Berichte für 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1935, 1936)
- RUTHENBERG, H.: Agricultural Development in Tanganyika. Berlin-Göttingen-Heidelberg-New York 1964
- SCHÄDLER, K.: Tansania als Wirtschaftspartner, Bundesstelle für Außenhandelsinformation. Köln 1966
- SCHNEE, H.: Deutsches Kolonial-Lexikon. Leipzig 1920
- SCHROETER, H.: Die Eisenbahnen der ehemaligen deutschen Schutzgebiete Afrikas und ihre Fahrzeuge. Frankfurt/M. 1961
- SEIDENFUS, H. (Hrsg.): Beiträge zur Verkehrstheorie und Verkehrspolitik. Düsseldorf 1961
- SOBERMANN, R.: Transport technology for developing regions. Cambridge (Mass.) 1966
- VOIGT, F.: Die gestaltende Kraft der Verkehrsmittel in wirtschaftlichen Wachstumsprozessen. Untersuchungen der langfristigen Auswirkungen von Eisenbahn und Kraftwagen in einem Wirtschaftsraum ohne besondere Standortvorteile. Bielefeld 1959
- ders.: Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Verkehrssystems. Berlin 1960
- ders.: Theorie der regionalen Verkehrsplanung. Berlin 1964
- ders.: Verkehr, 2. Band. Berlin 1965
- WALKER, G.: Traffic and transport in Nigeria: The example of an underdeveloped tropical territory. Colonial Research Studies No. 27. London 1959
- WEIGT, E.: Europäer in Ostafrika. Klimabedingungen und Wirtschaftsgrundlagen, Kölner Geographische Arbeiten, Heft 6/7. Köln 1955
- ders.: Beiträge zur Entwicklungspolitik in Afrika. Köln-Opladen 1964
- WEILLE, J. de: Quantification of road user savings, World Bank Staff Occasional Papers No. 2. Washington 1966
- WERNER, C.: Zur Geometrie von Verkehrsnetzen. Berlin 1966
- WILSON, G.; BERGMANN, B.; HIRSCH, L.; KLEIN, M.: The impact of highway investment on development. Washington 1966
- WOOD, A.: The groundnut affair. London 1950
- ZIMMERMANN, L.: Arme und reiche Länder. Köln 1963
- ohne Autor: Die deutschen Schutzgebiete 1912/13. Berlin 1913
- ohne Autor: A handbook of German East Africa. London 1916

II. Aufsätze

- ABERLE, G.: Investitionsprobleme bei der Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur. In: ZfV, 37. Jg., 1966, S.212-221
- ADLER, H.: Economic evaluation of transport projects. In: FROMM, G.(Hrsg.): Transport investment and economic development. Washington 1965
- ATTEMS, M.: Permanent cropping in the Usambara Mountains. In: RUTHENBERG, H.(Hrsg.): Smallholder farming and smallholder development in Tanzania. München 1968
- BICANIC, R.: The threshold of economic growth. In: Kyklos - Internationale Zeitschrift für Sozialwissenschaften, Vol. XV. Basel 1962
- BÖGEL, H.: Raumordnungspolitik und der Anteil der Verkehrspolitik. In: ZfV, 34.Jg., 1963, S. 44-61
- ders.: Zur Frage einer Wirtschaftlichkeitsrechnung im Straßenbau. In: ZfV, 36.Jg., 1965, S. 261-270
- BONNEY, R. und HIDE, H.: Road planning in developing areas, Session 5, C.E.P.O. Conference 1968
- BORCHERDT, C.: Die neuere Verkehrserschließung in Venezuela und ihre Auswirkungen in der Kulturlandschaft. In: Die Erde, 1968, Heft 1, S. 42-76
- BROOKFIELD, H.: New railroad and port developments in East and Central Africa. In: Economic Geography, Vol. 31, No.1, 1955
- Commission de Coopération Technique en Afrique au Sud du Sahara/ Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara: Colloque sur les routes/ Symposium on roads Abidjan 1963, Publication No. 90. London 1963
- DONGEN, I.van: Road versus rail in Africa. In: The geographical review, Vol. 52, 1962, No.2
- EHRLICHER, W.: Probleme langfristiger Strukturwandlungen des Kapitalstocks. In: NEUMARK, F.(Hrsg.): Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 30/II. Berlin 1964
- EICHHOFF, E.: Bemerkungen zur Entwicklungshilfe im Verkehr. In: IAFV, 14.Jg., 1962, Heft 2, S. 43 ff.
- FAKINER, F.: Verkehrliche Voraussetzungen für den Neubau von Eisenbahnstrecken in Entwicklungsländern. In: IAFV, 14.Jg., 1962, Heft 11, S. 388 ff.
- FORD, V.: The trade of Lake Victoria and its marginal lands, In: STEEL, R. und FISHER, L.(Hrsg.): Geographical essays in british tropical lands. London 1956, S. 147-180
- GARRISON, W.: Connectivity of the Interstate Highway System. In: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, Vol. 6 (6th Annual Meeting 1960), Philadelphia 1961, S.121-137
- GIERSCH, H.: Das ökonomische Grundproblem der Regionalpolitik. In: JÜRGENSEN, H.(Hrsg.): Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft. Göttingen 1964, S. 383 ff.

- GÜSTEN, R. und OURSIN, T.: Materialien zur Verkehrspolitik und verkehrswissenschaftlichen Forschung in Afrika, IFO-Institut für Wirtschaftsforschung. München, Oktober 1964
- GUMPEL, W.: Problematik der Verkehrsgestaltung in Entwicklungsländern. Funktionen des Verkehrssystems im Wirtschaftswachstum afrikanischer Staaten. In: Wirtschaftsdienst. Hamburg, 44. Jg., Heft 3, 1964
- HAMM, W.: Die Wegekosten als verkehrspolitisches Koordinierungsproblem. In: ZfV, 32. Jg., 1961, S. 213 - 223
- JÄTZOLD, R.: Die Nachwirkungen des fehlgeschlagenen Erdnußprojektes in Ostafrika. In: Erdkunde, Archiv für wissenschaftliche Geographie, Band 19, 1965, S. 210-233
- JÜRGENSEN, H.: Antinomien in der Regionalpolitik. In: JÜRGENSEN, H. (Hrsg.): Gestaltungsprobleme der Weltwirtschaft. Göttingen 1964, S. 401 ff.
- ders.: Produktivitätsorientierte Regionalpolitik. In: Produktivitätsorientierte Regionalpolitik, Schriften der Adolf-Weber-Stiftung. Berlin 1965
- KIATT, S.: Die Eigenschaften einer Verkehrsleistung. Versuch einer Produktanalyse. In: ZfV, 35. Jg., 1964, S. 125-138 und S. 227-246
- LOUIS, H.: Reliefumkehr durch Rumpfflächenbildung in Tanganyika. In: Geografiska Annaler, Series A, 1967, S. 256-267
- LÜBBEKE, G.: Verkehrsprobleme der Entwicklungsländer und der Beitrag der Weltbank zu ihrer Lösung. In: IAFV, 16. Jg., 1964, Heft 1-2, S. 5 ff.
- MIKSCH, L.: Zur Theorie des räumlichen Gleichgewichts, In: Weltwirtschaftliches Archiv, Band 66/I, 1951, S.5-47
- MILLARD, R. und BONNEY, R.: The costs of operating buses and trucks on roads with different surfaces in Africa. In: Road International, No.57, June 1965
- NIEHANS, J.: Strukturwandlungen als Wachstumsprobleme. In: NEUMARK, W. (Hrsg.): Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F., Band 30/I. Berlin 1964
- O'CONNOR, A.: East african railway developments 1962-63. In: The East African Geographical Review, No. 2, April 1964
- ders.: New railway construction and the pattern of economic development in East Africa, In: Institute of British Geographers Journal, No. 36, June 1965
- OETTL, K.: Über den Charakter öffentlich-wirtschaftlicher Zielsetzungen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, N.F., 18.Jg., 1966, S. 241 ff.
- PARTZSCH, D.: Zum Begriff der Funktionsgesellschaft. In: Mitteilungen des Deutschen Verbandes für Wohnungswesen, Städtebau und Raumplanung, 1964, Heft IV, S. 3-10
- PRECHT, G.: Verkehrswege-Investitionen als Bremse oder Stimulator des wirtschaftlichen Wachstums. In: IAFV, 18. Jg., 1966, Heft 4, S. 108 ff.

- RIEDEL, G.: Planung und Entwurf von Straßen in den Entwicklungsländern. In: IAFV, 14.Jg., 1962, Heft 11, S. 381 ff.
- RUPPERT, K. und SCHAEFFER, F.: Zur Konzeption der Sozialgeographie. In: Geographische Rundschau, 21.Jg., Heft 6, Juni 1969
- SANDNER, G.: Die Erschließung der karibischen Waldregion im südlichen Zentralamerika. In: Die Erde, 1964, Heft 2, S. 11-131
- SEABROOK, A.: The groundnut scheme in retrospect. In: Tanganyika Notes and Records, 1957, No.47-48
- SEIDENFUS, H.: Die "Eigengesetzlichkeit" des Verkehrs-- ein Anpassungsproblem. In: ZfV, 32.Jg., 1961, S. 159 - 169
- ders.: Verkehr und Regionalpolitik. In: ZfV, 37.Jg., 1966, S. 1-10
- ders.: Verkehrswissenschaft, Verkehrswirtschaft und Wirtschaftswachstum. In: Verkehr. Wien, Heft 16, 1967
- SOUTHALL, A.: Population movements in East Africa. In: BARBOUR, K. und PROTHERO, R. (Hrsg.): Essays on african population. London 1961, S. 157 - 192
- SPARY, P.: Die sozialökonomische Rentabilität als Richtschnur einer rationalen Infrastrukturplanung. In: IAFV, 19.Jg., 1967, Heft 3
- STOHLER, J.: Zur rationalen Planung der Infrastruktur. In: Konjunkturpolitik, Heft 5, 1965
- STUKENBERG, H.: Verkehrsprognosen. Methoden und ihre Problematik. In: IAFV, 18.Jg., 1966, Heft 2, S. 25 ff.
- SULZER, H.: Probleme des Straßenbaus und der Straßenunterhaltung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Entwicklungsländern. In: IAFV, 14.Jg., 1962, Heft 11, S.385 ff.
- TAAFFE, E.; MORRILL, R.; GOULD, P.: Transport expansion in underdeveloped countries, a comparative analysis. In: The geographical review, Vol. 53, 1963, No.4, S.503-529
- VOIGT, F.: Verkehr und Industrialisierung. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Band 109, 1953
- ders.: Die Einwirkungen der Verkehrsmittel auf die wirtschaftliche Struktur eines Raumes, dargestellt am Beispiel Nordbayerns. In: Die Nürnberger Hochschule im fränkischen Raum. Nürnberg 1955
- ders.: Das Gesetz der Priorität. In: Schiene und Straße 1959, hrsg. von BRANDT, L., Dortmund 1959
- WILLEKE, R.: Verkehr in einer wachsenden Wirtschaft, In: ZfV, 37. Jg., 1966, S. 203 - 211
- ohne Autor: EAR&H's contribution to road transport. In: East African Transport Review. Nairobi, April 1964

III. Publikationen öffentlicher Stellen

Annual trade reports of Tanganyika, Uganda and Kenya 1965, 1966, 1967. Nairobi

Central Registry of Motor Vehicles (Tanzania): Annual motor vehicles statistics 1960-1967

---: Consolidated motor vehicle registration reports (monatlich) für 1966, 1967, 1968

East African Airways Corporation: Annual report & accounts for the years 1964, 1965, 1966, 1967

---: Timetable effective date 1st July 1968

East African Community: Economic and Statistical Review, No.26, March 1968

East African Railways: Railway, marine and road motor services tariff book No.5, in force from 1st March 1968 until further notice

East African Railways & Harbours: Annual Reports 1964, 1965, 1966, 1967

---: Timetable effective from 1st July 1967

Ministry of Communications and Works: Ministerial Circular No. 1 of 1966, Classification of roads. Dar es Salaam 14th December 1966

Ministry of Economic Affairs and Development Planning: A mid-term appraisal of the achievements under the Five Year Plan July 1964-June 1969. Dar es Salaam April 1967

---: District Data Tanzania 1967. Dar es Salaam 1968

Tanganyika: Annual report of the Public Works Department 1958, Dar es Salaam 1959

---: Ministry of Communications, Power and Works, Annual report 1960. Dar es Salaam 1962 und Annual report 1961. Dar es Salaam 1963

---: Annual reports of the Transport Licensing Authority 1961, 1962, 1963, 1964, 1965

---: Development Plan for Tanganyika 1961/62 - 1963/64. Dar es Salaam 1962

Tanganyika Statistical Abstract 1938 - 1951; Government Printer Dar es Salaam 1953

The Lint & Seed Marketing Board, United Republic of Tanzania: Report and accounts for the year ended 30th June, 1966 und 1967

The United Republic of Tanganyika and Zanzibar: Tanganyika. Five-Year Plan for economic and social development 1st July 1964 - 30th June 1969. Dar es Salaam 1964

The United Republic of Tanzania: Background to the Budget 1966-67. Dar es Salaam 1966

- : Background to the Budget 1967-68. Dar es Salaam 1967
- : Background to the Budget 1968-69. Dar es Salaam 1968
- : Directory of Industries 1967, Central Statistical Bureau. Dar es Salaam 1967
- : Employment and earnings 1964, 1965, 1966, 1967, Central Statistical Bureau. Dar es Salaam
- : Estimates of the revenue and expenditure of the United Republic of Tanzania for the year from 1st July 1967 to 30th June 1968 and from 1st July 1968 to 30th June 1969
- : Preliminary results of the population census taken on the night of 26-27th August 1967, Central Statistical Bureau. Dar es Salaam 1967
- : Recorded population changes 1948-1967 Tanzania, Central Statistical Bureau. Dar es Salaam, August 1968
- : Report of the presidential special committee of enquiry into co-operative movement and marketing boards. Dar es Salaam 1966
- : Statistical Abstract 1965. Dar es Salaam 1967
- : Statistical Abstract 1966. Dar es Salaam 1968
- : Tanzania Second Five-Year Plan for economic and social development 1st July 1969 - 30th June 1974. Dar es Salaam 1969
- : The annual economic survey 1968. Dar es Salaam 1969
- : The appropriation accounts, revenue statements, accounts of the funds and other public accounts for the years 1960/61, 1961/62, 1962/63, 1963/64, 1964/65, 1965/66, 1966/67 together with the report thereon by the Controller and Auditor-General. Dar es Salaam
- Treaty for east-african co-operation; Government Printer Nairobi, June 1967
- United Nations Economic and Social Council, Economic Commission for Africa: Transport problems in relation to economic development in West Africa, E/CN. 14/63, Addis Abeba, December 1960
- : East african transport problems in relation to the promotion of economic development (Progress Report), E/CN. 14/148. Addis Abeba, January 1962
- : Transport problems in relation to economic development in Eastern Africa, E/CN. 14/Trans/6, Addis Abeba, November 1962
- : Transit problems of east-african land-locked countries, E/CN.14/INR/44, Addis Abeba, December 1963
- : Transport development in the east-african sub-region, E/CN.14/WP 4/1, Addis Abeba, July 1965
- : African transport development study, part I, E/CN.14/Trans/28, Addis Abeba, August 1965
- : Industrialization, economic cooperation and transport. Hypothesis of work in the region of the great african lakes, E/CN.14/AS/IV/7, Addis Abeba, January 1966
- : Transit problems of african land-locked states, E/CN.14/Trans/29, Addis Abeba, August 1966

IV. Andere Quellen und unveröffentlichte Studien

Agriconsult AB: Survey on storage and handling of food grains and other crops in Tanzania. Malmö 24th January 1967

Battelle Memorial Institute: Report on the economic feasibility of a Southern Link Road in Tanganyika. Columbus (Ohio) 29th February 1964

BONNEY, R.: The relationship between road building and economic and social development in Sabah, Road Research Laboratory, Research Notes LN 519, 520, 648. Harmondsworth February and July 1964

ders.: Feasibility survey for Songea/Mbamba Bay and Songea/Njombe/Great North Roads, RRL Note No. LN/898, July 1965

ders.: Feasibility survey on the proposed Mbeya/Sumbawanga road, RRL Note No. LN/899, July 1965

BONNEY, R.; DANIEL, M.; NOORANI, A.: Traffic and road characteristics in south western Tanzania, Road Research Laboratory, East African Transport Planning Research Unit, Research Note No. 5, May 1966

De Leuw, Cather International Inc.: Tabulations of data and report on origin-destination survey Iringa-Tunduma Highway, March 1967

---: Tabulations of data and report on origin-destination survey Dar es Salaam-Iringa Highway, July 1967

---: Tabulations of data and supplementary report on origin-destination survey Iringa-Tunduma Highway, December 1967

East African Railways & Harbours: Annual reports 1966 Dar es Salaam, Mwanza, Tabora, Tanga Districts

---: Tanzania Road Services, Annual reports 1964, 1965, 1966, 1967. Iringa

---: Tanzania Road Services, Monthly reports 1965, 1966. Iringa

---: Statistics of rail operation, Bulletin No.19, Statistics for the year 1967. Nairobi 1968

East African Statistical Department: Civil airports and airstrips in East Africa. Nairobi, December 1967

East African Road Federation: Memorandum on the commercial advantages of a north-south road link through Tanganyika. Nairobi, June 1959

Economist Intelligence Unit: Investment Opportunities in Tanganyika, o.Ort, o.J.

Gibb, Sir Alexander & Partners: Report on preliminary reconnaissance for survey of a link between the East African and Rhodesian railway systems. London 1949

---: Report on central african rail link development survey. Westminster June 1952

---: Study of roads in settlement schemes in Kenya, February 1968

Halcrow, Sir William & Partners: Report on the feasibility of improving the Manyoni-Issuna section of the Dodoma-Singida trunk road. Moshi-London, August 1966

---: Report on the feasibility of constructing roads to serve the Buyagu cotton zone and preliminary route location for a road from Busisi via Buyagu to Kharumwa and for a link to Kasamwa. Moshi-London, August 1966

---: Report on the feasibility of improving the Buchenzi-Karumo road and of constructing a road from Sengerema to Katunguru. Moshi-London, September 1966

---: Report on the feasibility of improving the Muheza-Amani road. Moshi-London, October 1966

HOFMEIER, R.: Trunk road transport and the possibility of a national transport company in Tanzania, Economic Research Bureau, University College Dar es Salaam, ERB (Restricted) Paper 68.3

JENSEN, S.: Regional Statistics, Ministry of Lands, Settlement and Water Development. Dar es Salaam, July 1967 und March 1968

ders.: Regional economic atlas, Mainland Tanzania, Bureau of Resource Assessment and Land Use Planning, University College Dar es Salaam, Research Paper No.1, June 1968

JENSEN, S. und MIRANDOLA, P.: Regional planning survey - a case study: West Lake Region, Ministry of Lands, Settlement and Water Development. Dar es Salaam, July 1968

MANCE, H.: Report on the co-ordination of transport in Kenya, Uganda and the Tanganyika territory, Nairobi 1937

MASCARENHAS, A. und MBILINIYI, S.: Research on subsidiary staple food marketing in Dar es Salaam, Economic Research Bureau, University College Dar es Salaam, ERB Paper 68.16

MEUNIER, G.: Feasibility study Tanga/Kenya border road, Dar es Salaam, June 10th, 1965

ders.: Feasibility study Musoma/Kenya border road. Dar es Salaam o.J.

MILLARD, R.: The need for statistics concerning roads and road transport in developing countries, RRL Note No. LN/90/RSM, April 1962

Ministry of Communications, Labour and Works, Roads and Aerodromes Division: The economic feasibility of upgrading the Usagara (Mwanza) - Shinyanga road to bitumen standard. Dar es Salaam 1968

---: The economic feasibility of upgrading the Shinyanga - Nzega road to bitumen standard. Dar es Salaam, October 1968

---: Report on economic feasibility of improving the Buchenzi-Bukindo road. Dar es Salaam, March 1969

Ministry of Lands, Settlement and Water Development: A report on the Village Settlement Programme from the inception of the Rural Settlement Commission to 31st December 1965

MOSES, L.: The East African Transport Study - an appraisal, Economic Research Bureau, University College Dar es Salaam, ERB (Restricted) Paper 68.6

PADCO Inc.: Tanzania, Arusha preliminary master plan recommendations. Washington 1968

Project Planning Associates Ltd.: National capital master plan Dar es Salaam. Toronto 1968

REES, C. van: The development of motor vehicle ownership in East Africa, East African Statistical Department. Nairobi 1967

SAFIER, M.: Patterns of industrial location and urban growth in East Africa 1945-1980 - towards the integration of economic programming and physical planning in a developing area. A paper prepared for the University of East Africa Social Science Conference. Dar es Salaam, January 1968

SCHNELL, C.: Serengeti highway. München 1964

Scott & Wilson, Kirkpatrick & Partners: Marangu - Usseri road. Economic and engineering feasibility report. Moshi-London, June 1967

SMALL, A.: Low cost roads in Tanzania. Symposium on low cost roads in Africa. Nairobi 1965

SMITH, N.: A pilot study in Uganda of the effects upon economic development of the construction of feeder roads, Road Research Laboratory, Research Note No. RN/3408, February 1959

Stanford Research Institute: Tanzania - Zambia highway study. Menlo Park (Calif.), September 1966

Tanganyika road development programme feasibility study, AID project: Bunda (Ushashi) - Nansio road, o.J.

The Ralph M. Parsons Company: Completion of assignment report: feeder road program Tanganyika. Los Angeles-New York, October 1963

---: Preliminary feasibility study of a road link with Rwanda. Los Angeles-New York 1965

The United Republic of Tanzania: Development Programme for a rural district: Geita District (1966-1969), Ministry of Economic Affairs and Development Planning. Dar es Salaam, July 1966

---: Ministry of Agriculture & Co-operatives, Agricultural Division, Annual reports 1965, 1966

UN Team Physical Planning: Dar es Salaam Subregion. Dar es Salaam, July 1968

United Research Inc.: The economic feasibility of improving two roads in the Mtwara Region of Tanzania. Boston-New York-Washington, September 1968

Volkert, David & Associates: Reconnaissance study of the Southern Link Road in Tanzania, February 1965

Zeitungen und Zeitschriften:

Business and Economy of Central and East Africa, Ndola
Sunday News, Dar es Salaam
Tanganyika Trade Journal, Dar es Salaam
The Nationalist, Dar es Salaam
The Standard, Dar es Salaam

Verschiedene Dokumente im Nationalarchiv in Dar es Salaam:

Ergebnisse der Verkehrszählungen des Verkehrsministeriums seit
1950
Jahresberichte der "Agricultural Officers" in verschiedenen
Regionen für die Jahre 1966 und 1967

Lebenslauf

- 1939 Geboren am 23. Oktober 1939 in Berlin als Sohn des heutigen Ministerialrats a.D. Dr. Walter Hofmeier und seiner Ehefrau Erika, geb. Kopp
- 1945 - 1950 Volksschule in Berlin, Frankfurt/M., Kelkheim/Ts.
- 1950 - 1953 Realgymnasium Königstein/Ts.
- 1953 - 1959 E.M. Arndt Gymnasium Bonn (Abitur März 1959)
- SS 1959 Studium der Volkswirtschaft an der Universität Bonn
- 1959/60 2 Semester Studium an der Universität Paris
- 1960 Halbjähriges Praktikum in einem großen Industriebetrieb in Boston, USA
- 1961 1 Semester Studium an der University of California, Berkeley
- 1961 - 1963 4 Semester Studium der Volkswirtschaft und Wirtschaftsgeographie an der Universität München
- 1963/64 3-monatiger Arbeits- und Studienaufenthalt in Kamerun und Nigeria und 1 Semester Studium an der Universität Lovanium in Kinshasa, Kongo
- 1964/65 Fortsetzung des Studiums in München für 3 Semester
- Dez. 1965 Examen als Dipl.-Volkswirt in München
- 1966/67 Lehrgang am Deutschen Institut für Entwicklungspolitik in Berlin, davon 3 Monate in Kenya
- 1967/68 1 1/2 Jahre als "research fellow" am Economic Research Bureau des University College Dar es Salaam, Tanzania; davon ein halbes Jahr abgestellt an das tanzanische Wirtschafts- und Planungsministerium
- 1969/70 Arbeit an Promotion in München

